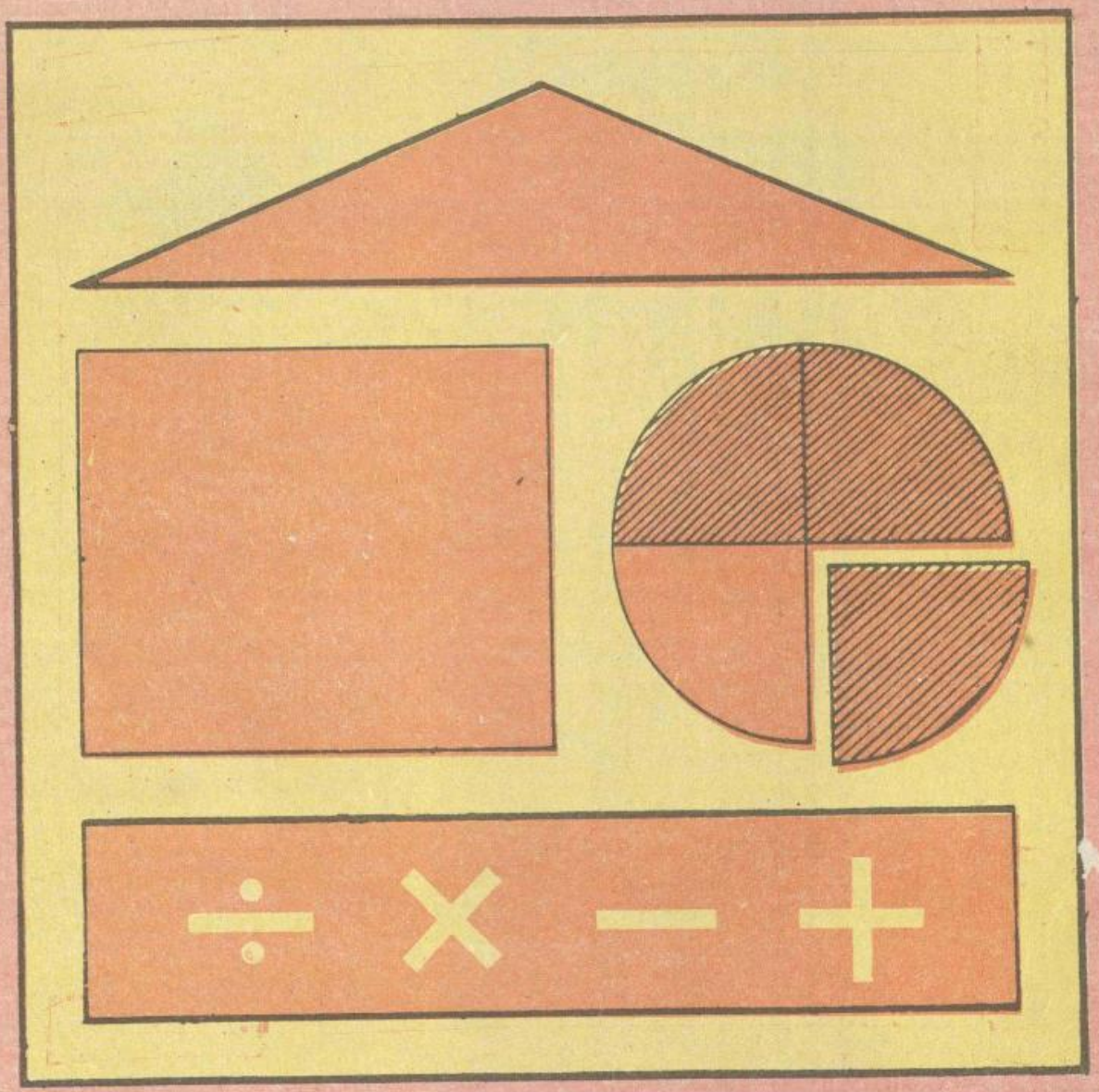
N.W.F.P. Textbook Board
Library
No. 1078 C/3
Date
Peshawar

ریاضی

تیسری جماعت کے لیے



این۔ ڈبلیو۔ ایف۔ پی ٹیکسٹ بک بورڈ، پشاور

3

ریاضی

برائے جماعت سوم

Curriculum Development & Text Book Production Wing
063
LIBRARY
H-9, Islamabad

این-ڈبلیو-ایف-پی ٹیکسٹ بک بورڈ پشاور

جُملہ حقوق بحق این ۔ ڈبلیو ۔ ایف ۔ پی ٹیکسٹ بک بورڈ ، پشاور محفوظ ہیں ۔ تیار کردہ این ۔ ڈبلیو ۔ ایف ۔ پی ٹیکسٹ بک بورڈ ، پشاور و منظور کردہ وزارت تعلیم (شعبہ نصاب) حکومت پاکستان ، اسلام آباد ، بطور واحد نصابی کتاب برائے جُملہ مدارس صوبہ سرحد و قبائلی علاقہ جات ، بمطابق مراسلہ نمبر F. 3—4/83 MATHS مورخہ 21 اکتوبر 1985 نیشنل ریویو کمیٹی وفاقی وزارت تعلیم حکومت پاکستان کی نظرثانی شدہ ۔

مُصنّفین

پروفیسر خالد نعیم	شعبہ ریاضی ، پشاور یونیورسٹی
عبدالرؤف جمیل	اسلامیہ کالجیٹ سکول ، پشاور یونیورسٹی
محمد امیر آفریدی	گورنمنٹ ایلیمنٹری کالج (مردانہ) کوہاٹ
محمد یوسف	گورنمنٹ ہائی سکول نمبر 4 ، پشاور شہر

مدیر

پروفیسر خالد نعیم

خطاطی : سرفراز احمد

مطبع : نظامی پریس لاہور

فہرست

باب نمبر	عنوان	صفحہ
1	لاکھ تک اعداد	1
2	جمع اور تفریق	12
3	ضرب	22
4	تقسیم	33
5	کسور عام	41
6	چند بُنیادی اِکائیاں اور پیمانے	51
7	جیومیٹری	66
8	وقت معلوم کرنا	71
9	جوابات	77

باب 1

لاکھ تک اعداد

چار ہندسی اور پانچ ہندسی اعداد

پچھلی جماعت میں ہم پڑھ چکے ہیں کہ سب سے چھوٹا چار ہندسی عدد ایک ہزار ہے، جسے علامتی طور پر یوں لکھا جاتا ہے۔

ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
1	0	0	0

ایک ہزار کی علامت میں اکائی، دہائی اور سینکڑے کے مقام پر صفر اور ہزار کے مقام پر 1 ہوتا ہے۔

ایک ہزار ایک کی علامت میں اکائی کے مقام پر کون سا ہندسہ ہے؟

ایک ہزار ایک کی علامت میں دہائی کے مقام پر کون سا ہندسہ ہے؟

ایک ہزار ایک کی علامت میں سینکڑے کے مقام پر کون سا ہندسہ ہے؟

ایک ہزار ایک کی علامت میں ہزار کے مقام پر کون سا ہندسہ ہے؟

چونکہ ایک ہزار ایک کی علامت میں اکائی کے مقام پر 1، دہائی اور سینکڑے کے مقام پر 0 اور ہزار کے مقام پر 1 ہے، اس لیے اسے علامتی طور پر اس طرح لکھا جاتا ہے

ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
1	0	0	1

آئیے کچھ مزید چار ہندسی اعداد کو علامتی طور پر لکھیں ۔

	اکائی	دکائی	سینکڑا	ہزار
ایک ہزار تین سو ستاون	7	5	3	1
دو ہزار چار سو اڑسٹھ	8	6	4	2
تین ہزار پانچ سو اناسی	9	7	5	3
چار ہزار چھ سو اسّی	0	8	6	4
پانچ ہزار سات سو اِکانوے	1	9	7	5
چھ ہزار آٹھ سو دو	2	0	8	6
سات ہزار نو سو تیرہ	3	1	9	7
آٹھ ہزار چوبیس	4	2	0	8
نو ہزار ایک سو پینتیس	5	3	1	9
نو ہزار دو سو چھیالیس	6	4	2	9

چار ہندسی بڑے سے بڑا عدد کون سا ہو گا ؟

چونکہ ہندسوں میں سب سے بڑا ہندسہ **9** ہے، اس لیے ایسا عدد جس میں اکائی، دہائی، سینکڑا اور ہزار کے مقام پر **9** کا ہندسہ ہو، چار ہندسوں کا بڑے سے بڑا عدد ہو گا۔

اسے علامتی طور پر یوں لکھیں گے

ہزار	سینکڑا	دہائی	اکائی
9	9	9	9

9999 سے اگلا عدد کون سا ہو گا ؟

نو ہزار نو سو ننانوے سے اگلا عدد دس ہزار ہو گا۔

چونکہ اعداد کو لکھتے وقت ہزار کے مقام پر زیادہ سے زیادہ **9** کا ہندسہ لکھا جا سکتا ہے، اس لیے دس ہزار کو لکھنے کے لیے ہزار کے مقام کے بائیں جانب ایک اور مقام کا اضافہ کرنا ہو گا۔ اسے دس ہزار یا دَہ ہزار کہتے ہیں۔

علامتی طور پر اِسے اِس طرح لکھیں گے

دَہ ہزار	ہزار	سینکڑا	دہائی	اِکائی
1	0	0	0	0

10 000 کا عدد پانچ ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹا عدد ہے، کیونکہ اس عدد میں اکائی، دہائی، سینکڑے اور ہزار کے مقام پر صفر اور صرف دَہ ہزار کے مقام پر **1** کا ہندسہ ہے۔

مندرجہ ذیل پانچ ہندسی اعداد کو لفظوں میں اس طرح لکھیں گے

10 001	دس ہزار ایک
10 010	دس ہزار دس
10 011	دس ہزار گیارہ
10 101	دس ہزار ایک سو ایک
10 110	دس ہزار ایک سو دس
11 101	گیارہ ہزار ایک سو ایک
11 111	گیارہ ہزار ایک سو گیارہ

مندرجہ ذیل پانچ ہندسی اعداد پر غور کریں۔

	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دہ ہزار
اِکیس ہزار دو سو تیرہ	3	5	2	1	2
تینتالیس ہزار اڑسٹھ	8	6	0	3	4
پچاس ہزار نو سو نواسی	9	8	9	0	5
اِکسٹھ ہزار چالیس	0	4	0	1	6
بہتّر ہزار آٹھ سو	0	0	8	2	7
اُناسی ہزار دو سو پانچ	5	0	2	9	7
اسّی ہزار چار سو پچاس	0	5	4	0	8
تِرانوے ہزار آٹھ سو اُنچاس	9	4	8	3	9
اٹھانوے ہزار ایک	1	0	0	8	9
ننانوے ہزار نو سو ننانوے	9	9	9	9	9

پانچ ہندسوں کا بڑے سے بڑا عدد کون سا ہے ؟

پانچ ہندسوں کا بڑے سے بڑا عدد **99 999** ہے ، کیونکہ اس میں اکائی، دہائی ، سینکڑے، ہزار اور دہ ہزار کے مقام پر سب سے بڑا ہندسہ یعنی **9** ہوتا ہے ۔

چونکہ **99 999** پانچ ہندسوں کا بڑے سے بڑا عدد ہے، اِس لیے اِس سے اگلا عدد چھ ہندسوں والا عدد ہو گا ، جس کو لکھنے کے لیے دہ ہزار کے مقام کے بائیں جانب ایک اور مقام کا اِضافہ کرنا ہو گا ۔ چھ ہندسوں والا چھوٹے سے چھوٹا عدد 'دس دہ ہزار' ہے ، جسے ایک لاکھ کہتے ہیں ۔ علامتی طور پر اسے یوں لکھا جاتا ہے ۔

اِکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دہ ہزار	لاکھ
0	0	0	0	0	1

کچھ مزید چھ ہندسی اعداد پر غور کریں ۔

1 10 001	ایک لاکھ دس ہزار ایک
1 11 111	ایک لاکھ گیارہ ہزار ایک سو گیارہ
2 00 999	دو لاکھ نو سو ننانوے
2 07 020	دو لاکھ سات ہزار بیس
7 80 101	سات لاکھ اسّی ہزار ایک سو ایک
8 88 888	آٹھ لاکھ اٹھاسی ہزار آٹھ سو اٹھاسی

مشق 1

1 : تین ہندسی اعداد میں سے سب سے بڑا عدد لکھیے ۔

2 : چار ہندسی اعداد میں سے سب سے چھوٹا عدد کون سا ہے ؟ لفظوں اور ہندسوں میں لکھیے ۔

3 : چار ہندسی اعداد میں سے سب سے بڑا عدد کون سا ہے ؟ ہندسوں اور لفظوں میں لکھیے ۔

4 : پانچ ہندسی اعداد میں سے سب سے چھوٹے عدد کو لفظوں اور ہندسوں میں لکھیے ۔

5 : پانچ ہندسی اعداد میں سے سب سے بڑا عدد کون سا ہے ؟ علامتی طور پر اسے کیسے لکھیں گے ۔

6 : چھ ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹے عدد کو لفظوں اور ہندسوں میں لکھیے ۔

7 : ترتیب وار اعداد لکھ کر خالی جگہوں کو پُر کیجیے ۔

				562	561
				1080	1079
				9998	9997

				15749	15748

				98509	98508

8۔ مندرجہ ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیے ۔

پانچ سو اِکہتّر

نو سو پچاس

آٹھ ہزار چھ سو آٹھ

تیرہ ہزار باوَن

پچیس ہزار ایک سو ایک

اُنہتّر ہزار پانچ سو اُنتیس

اِکانوے ہزار چھ سو سرسٹھ

اٹھانوے ہزار دو سو نواسی

تین لاکھ باسٹھ

پانچ لاکھ ستاون ہزار ستانوے

سات لاکھ ایک سو اِکاون

نو لاکھ پانچ ہزار تین سو نوّے

آٹھ سو باسٹھ

ایک ہزار دو

نو ہزار اَسّی

اٹھارہ ہزار سات سو اُناسی

اڑتیس ہزار سینتالیس

نواسی ہزار اُنچاس

پچانوے ہزار پچانوے

اِکانوے ہزار نو سو اُنیس

چار لاکھ سات ہزار سترہ

چھ لاکھ ستانوے ہزار آٹھ سو اڑسٹھ

آٹھ لاکھ اُنہتّر ہزار دو سو پچاسی

نو لاکھ آٹھ ہزار اُنتالیس

9۔ مندرجہ ذیل اعداد کو لفظوں میں لکھیے

757	905	1362	1540
7682	9605	8007	9075

13562	15873	25034	27900
36954	38767	40868	79650
85671	90249	91337	92222
99999	109109	237557	333777
421068	549294	671617	781184
891351	905037		

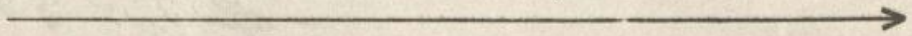
10۔ لفظوں میں دیے گئے مندرجہ ذیل اعداد کو اُن کے سامنے دی گئی جگہوں میں علامتی طور پر لکھیے۔

	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دہ ہزار	لاکھ
سات سو اڑتالیس						
ایک ہزار نو سو سولہ						
سات ہزار آٹھ سو باون						
نو ہزار اڑسٹھ						
گیارہ ہزار دو سو ترپن						
پچیس ہزار ستاسی						
بیس ہزار ایک						
پینتیس ہزار آٹھ سو بیس						
پچاسی ہزار دو سو گیارہ						
بانوے ہزار نو سو بانوے						

	اکائی	دہائی	سینکڑا	ہزار	دہ ہزار	لاکھ
پانچ لاکھ سات ہزار سات						
چھ لاکھ اُنسٹھ ہزار اُنہتّر						
آٹھ لاکھ سترہ ہزار دو سو اِکانوے						

عددی شعاع

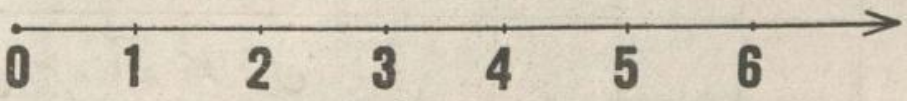
نیچے دی ہوئی شکل عددی شعاع کو ظاہر کرتی ہے ۔



جہاں سے عددی شعاع شروع ہوتی ہے ، اُسے اس شعاع کا "سِرا" کہتے ہیں ۔ تیر کا نِشان یہ ظاہر کرتا ہے کہ شعاع اس طرف بڑھ رہی ہے اور یہ کہیں جاکر ختم نہیں ہوتی ۔

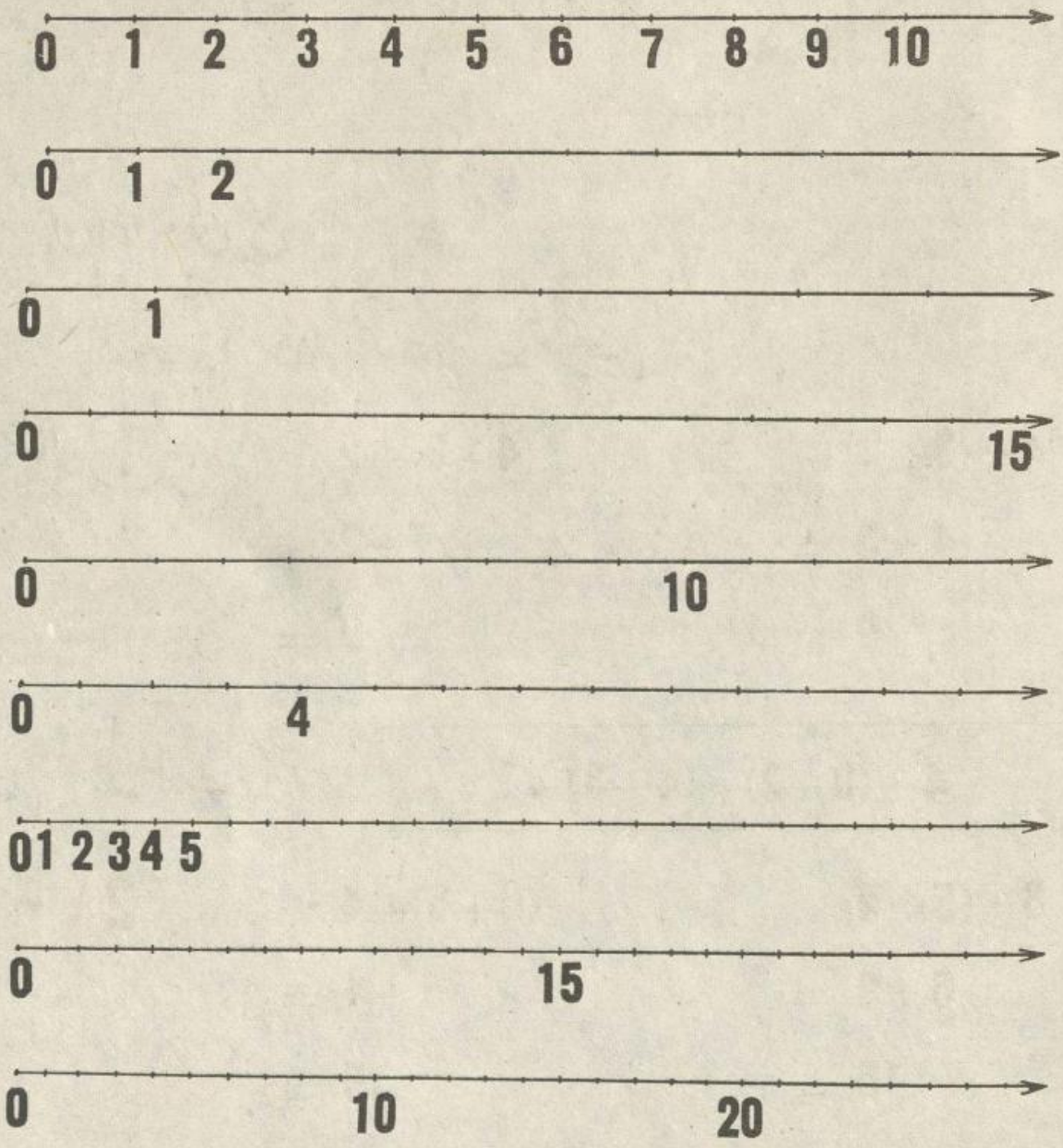
اپنی کاپی پر عددی شعاع کھینچیں ۔

اس عددی شعاع کے سِرے کو **0** سے ظاہر کریں ۔ اس کے دائیں جانب اِسی شعاع پر برابر فاصلے پر نِشان لگائیں ۔ ان نشانات کو بالترتیب **1** ، **2** ، **3** ، **4** ، **5** ، ---- وغیرہ سے ظاہر کریں ، جیسا کہ نیچے دی ہوئی شکل میں ظاہر کیا گیا ہے ۔



اِس شعاع کو "عددی شعاع" کہا جاتا ہے ۔

نیچے دی ہوئی عددی شعاعوں پر اعداد لکھیے ۔



باب 2

جمع اور تفریق

تین اعداد کی جمع

مندرجہ ذیل مثالوں کو غور سے دیکھیں ۔

مثال (1)

$*(4+3)+2$ | $4+(3+2)$

$7+2 =$ | $4+5 =$

$9 =$ | $9 =$

پس ثابت ہُوا کہ $4+(3+2)=(4+3)+2$

مثال (2)

$(6+5)+4$ | $6+(5+4)$

$11+4 =$ | $6+9 =$

$15 =$ | $15 =$

پس ثابت ہوا کہ $6+(5+4) = (6+5)+4$

نوٹ: *( ) کے اندر کے اعداد پہلے جمع کرنے ہیں ۔

مثال ③

$$(7+5)+4 = 12+4 = 16$$

$$7+(5+4) = 7+9 = 16$$

پس ثابت ہوا کہ $7+(5+4)=(7+5)+4$

مثال ④

$$(2+6)+7 = 8+7 = 15$$

$$2+(6+7) = 2+13 = 15$$

پس ثابت ہوا کہ $2+(6+7)=(2+6)+7$

مثال ⑤

$$(0+4)+3 = 4+3 = 7$$

$$0+(4+3) = 0+7 = 7$$

پس ثابت ہوا کہ $0+(4+3)=(0+4)+3$

نتیجہ : تین اعداد کے حاصل جمع میں کوئی فرق نہیں پڑتا، خواہ پہلے دو اعداد کو جمع کر کے حاصل جمع میں تیسرا عدد جمع کریں یا دوسرے اور تیسرے اعداد کو جمع کر کے حاصل جمع میں پہلا عدد جمع کریں۔ اس خاصیّت کو جمع کی خاصیّت تلازم کہتے ہیں۔

مشق 2

	حاصل جمع معلوم کریں ۔	پس ثابت ہوا کہ :
:1	$\square = (7+5)+3$ $\square = 7+(5+3)$	$7+(5+3)=(7+5)+3$
:2	$\square = (6+8)+4$ $\square = 6+(8+4)$	$6+(8+4)=(6+8)+4$
:3	$\square = (7+3)+1$ $\square = 7+(3+1)$	$\text{---}+(3+1)=(7+3)+1$
:4	$\square = (6+4)+2$ $\square = 6+(4+2)$	$6+(\text{---}+2)=(6+4)+2$
:5	$\square = (2+6)+5$ $\square = 2+(6+5)$	$2+(6+\text{---})=(2+6)+5$
:6	$\square = (0+8)+1$ $\square = 0+(8+1)$	$\text{---}+(8+1)=(0+8)+1$
:7	$\square = 9+(8+7)$ $\square = (9+8)+7$	$(9+8)+\text{---}=9+(8+7)$

تین اور چار ہندسی اعداد کی جمع

پہلے ہم جمع کے وہ سوالات حل کریں گے، جن میں حاصل کی ضرورت نہ پڑے۔

مثال ①

345
534 +
879

مثال ②

4213
2132
3343 +
9688

مثال ③

3124
2340
2013
1422 +
8899

مثال ④

341
1214
3122
4010 +
8687

مشق 3

مندرجہ ذیل کو حل کریں۔

1 : 452
334 +

2 : 567
321 +

3 : 317
201
480 +

4 : 2543
3230
4125 +

5 : 3142
2304
3232
1310 +

6 : 2312
2434
1043
4100 +

7 : ایک سکول میں 435 لڑکے اور 363 لڑکیاں ہیں ۔ سکول میں طالب علموں کی کُل تعداد معلوم کریں ۔

8 : ایک مکان کی سفیدی پر پہلے دِن 200 روپے، دوسرے دِن 350 روپے اور تیسرے دِن 400 روپے خرچ ہوئے۔ بتائیں اِن تین دِنوں میں کُل کِتنے روپے خرچ ہوئے ۔

9 : ایک دُکاندار پہلے مہینے میں 4312 روپے، دوسرے مہینے میں 3456 روپے اور تیسرے مہینے میں 2131 روپے کماتا ہے ۔ اُس کے تینوں مہینوں کی کل آمدنی بتائیں ۔

10 : ایک گاؤں میں 4232 مرد ، 3243 عورتیں اور 2414 بچّے ہیں۔ گاؤں کی کُل آبادی بتائیں ۔

جمع (با حاصل)

مثال (1)

$$\begin{array}{r} \overset{1}{8}\overset{1}{4}\overset{1}{5}\overset{}{7} \\ 4785 + \\ \hline 13242 \\ \hline \end{array}$$

تشریح : 7 اِکائیوں میں 5 اکائیاں جمع کیں تو 12 اِکائیاں آئیں ، یعنی 2 اِکائیاں اور 1 دہائی ، 2 کو حاصل جمع کے اکائی والے مقام پر لکھا اور 1 دہائی کو دہائی والے خانے میں اُوپر بطور حاصِل لکھا ۔ اب اس 1 حاصِل کو دیگر 5 اور 8 دہائیوں میں جمع کیا تو حاصِل جمع 14 دہائیاں آئیں ، یعنی 4 دہائیاں اور 1 سینکڑا ، 4 کو

دہائی کے مقام پہ لکھا اور 1 کو بطورِ حاصل اگلے مقام پہ لکھا اس 1 حاصل کو 4 اور 7 سینکڑوں میں جمع کیا تو حاصل جمع 12 سینکڑے آئے، یعنی 2 سینکڑے اور 1 ہزار، 2 کو سینکڑا کے مقام پہ لکھا اور 1 کو بطور حاصل اگلے مقام پہ لکھا ۔ اب 1 ، 8 اور 4 ہزار کو جمع کیا تو 13 ہزار آئے ۔

مثال (2)

①	①	①	
4	5	6	7
3	2	4	8
7	8	7	3 +
15	6	8	8

مثال (3)

②	①	②	
3	4	1	7
2	8	7	6
5	6	0	7
8	4	5	9 +
20	3	5	9

مشق 4

مندرجہ ذیل کو جمع کریں ۔

1 : 7689 + 4578

2 : 6908 + 4532

3 : 7986 + 5767

4 : 6759 + 3476 + 8657

5 : 8657 + 3498 + 7307

6 : 8217 + 9675 + 7897

7 :	7654	8 :	8567	9 :	5792
	6595		3245		4278
	6876		7895		6945
	9706		6774		7856

10: ایک لڑکے نے انگریزی میں 70 نمبر، اُردو میں 86 نمبر، ریاضی میں 95 نمبر اور اسلامیات میں 75 نمبر حاصل کیے۔ بتائیے اُس نے چاروں مضامین میں کُل کتنے نمبر حاصل کیے۔

11: ایک مستری پہلے مہینے میں 4580 روپے، دوسرے مہینے میں 5675 روپے، تیسرے مہینے میں 4785 روپے اور چوتھے مہینے میں 5225 روپے کماتا ہے۔ بتائیے اُس نے چار مہینوں میں کُل کتنے روپے کمائے۔

12: ایک گاؤں میں 7628 مرد، 6789 عورتیں اور 5378 بچے ہیں۔ بتائیے اُس شہر کی کل آبادی کتنی ہے۔

تفریق (بغیر حاصل تفریق)

مثال (1)

7846
6324 —
1522

تشریح: 6 اِکائیوں میں سے 4 اِکائیاں تفریق کیں تو 2 اِکائیاں آئیں۔ 2 کو حاصل جواب کے اکائی کے مقام پر لکھا۔ اِسی طرح 4 دہائیوں، 8 سینکڑوں اور

7 ہزار سے بالترتیب 2 دہائیاں ، 3 سینکڑے اور 6 ہزار تفریق کیا تو حاصل تفریق بالترتیب 2 دہائیاں ، 5 سینکڑے اور 1 ہزار آیا ۔

مثال (2)

7648
5437 –
2211

مثال (3)

9657
8456 –
1201

مشق 5

مندرجہ ذیل کو حل کریں ۔

1 : 437
315 –

2 : 847
345 –

3 : 967
754 –

4 : 748
635 –

5 : 8657
6524 –

6 : 6948
5726 –

7 : 8435
7304 –

8 : 7678
5314 –

9 : 9768
4517 –

10 : اسلم کے والد نے ایک ہفتے میں 975 روپے کمائے اور اِس میں سے 820 روپے خرچ کیے ۔ بتائیں کتنے روپے باقی بچے ۔

11 : ایک گاؤں کی کُل آبادی 7864 ہے ۔ اُس میں سے 5433 مرد اور عورتیں ہیں۔ بچوں کی تعداد بتائیں ۔

12 : علی نے ایک شخص کو 6755 روپے قرض دیے ۔ اُس نے کچھ عرصے کے بعد علی کو 5315 روپے ادا کیے ۔ بتایئے اُس شخص نے اب اور کتنی رقم ادا کرنی ہے ۔

تفریق (باحاصل)

مثال (1)

(8)	(12)	(17)
9	3	7
7	8	9 —
1	4	8

تشریح : 7 اکائیوں میں سے 9 اکائیاں تفریق نہیں کی جا سکتیں ،اس لیے 3 دہائیوں سے 1 دہائی کو 7 اکائیوں میں جمع کیا تو 17 اکائیاں بن گئیں ، جن سے 9 اکائیاں تفریق کیں تو 8 باقی بچیں ۔ اب بچی ہوئی دہائیوں میں سے 8 دہائیاں تفریق نہیں ہو سکتیں ۔ اس لیے 9 سینکڑوں میں سے ایک سینکڑا 2 دہائیوں میں جمع کیا تو 12 دہائیاں بنیں ، جن سے 8 دہائیاں تفریق کیں تو 4 باقی بچیں ۔ آخر میں 8 سینکڑوں میں سے 7 سینکڑے تفریق کیے تو ایک سینکڑا باقی بچا ۔

مثال (2)

(14)	(14)	(7)
4	5	8
8	7	6
6	7	1

مثال (3)

(11)	(12)	(16)	(5)
1	3	7	6
6	7	8	4
5	5	8	1

مشق 6

تفریق کریں ۔

1 : 6413 − 4387

2 : 7563 − 6789

3 : 867 − 479

4 : 965 − 786

5 : 607 − 368

6 : 745 − 598

7 : 6175 − 4264

8 : 8712 − 6543

9 : 9647 − 7968

10 : ایک سکول کے طلباء اور اساتذہ کی کُل تعداد 1634 ہے۔ اگر اُن میں طلباء کی تعداد 1599 ہو تو اساتذہ کی تعداد بتائیں ۔

11 : یوم والدین کے موقع پر شہر کے سکول میں 1638 کرسیوں کا انتظام کیا گیا۔ کتنی کُرسیاں اور لگائیں کہ 2000 آدمیوں کے لیے کافی ہوں ؟

باب 3

ضرب

اعادہ

آپ جانتے ہیں کہ ایک ہی عدد کو چند بار جمع کرنے کے مختصر عمل کو ضرب کہتے ہیں۔ مندرجہ ذیل مثالوں کو دیکھیے۔

مثال ①

$12 = 4 + 4 + 4$

3 بار $4 = 12$

ضرب کی صورت میں اسے یوں لکھتے ہیں

$12 = 4 \times 3$

"×" ضرب کی علامت ہے۔

مثال ②

$20 = 5 + 5 + 5 + 5$

4 بار $5 = 20$

$20 = 5 \times 4$

مثال ③

$30 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6$

5 بار $6 = 30$

$30 = 6 \times 5$

مشق 7

حل کریں۔

(1) 5×8 (2) 9×7 (3) 7×4

(4) 5×6 (5) 4×5 (6) 10×9

(7) 9×8 (8) 8×8 (9) 8×6

(10) 10×10 (11) 10×7 (12) 7×8

(13) زبیر نے 6 بچوں کو 10 روپے فی بچہ اِنعام دیا۔ بتائیں اُس نے کُل کتنی رقم اِنعام میں دی۔

(14) اگر ایک کِھلونا 8 روپے میں آئے تو ایسے 4 کِھلونے کِتنے میں آئیں گے؟

(15) اگر چاول کا بھاؤ 9 روپے فی کِلو گرام ہو تو 5 کِلو گرام چاول کِتنے میں آئیں گے؟

ضرب کے پہاڑوں کا چارٹ

	اکین	دُونی	تیے	چوکے	پنجے	چھکّے	ستّے	اٹھّے	نمّے	دہائے
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

نوٹ : اساتذہ بچوں کو پہاڑے پڑھنے کا طریقہ بتائیں۔

مشق 8

1: 6 پنسلوں کی قیمت معلوم کریں جبکہ ایک پنسل کی قیمت 2 روپے ہو۔

2: اگر ایک کاپی کی قیمت 2 روپے ہو تو 9 کاپیوں کی قیمت کیا ہو گی؟

3: اگر ایک تختی کی قیمت 5 روپے ہو تو ایسی 3 تختیوں کی قیمت معلوم کریں۔

4: 3 کھلونوں کی قیمت معلوم کریں جبکہ ایک کھلونے کی قیمت 8 روپے ہو۔

5: اگر ایک دوات کی قیمت 4 روپے ہو تو ایسی 8 دواتوں کی قیمت معلوم کریں۔

6: اگر ایک ٹوپی کی قیمت 4 روپے ہو تو ایسی 7 ٹوپیوں کی قیمت کیا ہو گی؟

7: اگر ایک آئینہ پانچ روپے میں آتا ہو تو ایسے 8 آئینے کتنے میں آئیں گے؟

8: اگر صابن کی ایک ٹکیہ 5 روپے میں ملتی ہو تو ایسی 10 ٹکیوں کی قیمت معلوم کریں۔

9: 6 تصویروں کی قیمت معلوم کریں جبکہ ایک تصویر کی قیمت 6 روپے ہو

10: اگر ایک پیالی کی قیمت 6 روپے ہو تو ایسی 5 پیالیوں کی قیمت معلوم کریں۔

11: اگر ایک کلو گرام چاول 7 روپے میں آئیں تو بتائیں 5 کلو گرام چاول کتنے میں آئیں گے۔

12: اگر ایک گُلدان کی قیمت 7 روپے ہو تو ایسے 10 گُلدانوں کی قیمت معلوم کریں ۔

13: اگر ایک ہولڈر کی قیمت 8 روپے ہو تو ایسے 9 ہولڈروں کی قیمت معلوم کریں ۔

14: اگر ایک کتاب 8 روپے میں آتی ہو تو ایسی 8 کتابیں کتنے میں آئیں گی؟

15: اگر ایک گیند کی قیمت 9 روپے ہو تو ایسی 6 گیندوں کی قیمت معلوم کریں ۔

16: اگر ایک بلب کی قیمت 8 روپے ہو تو 9 بلبوں کی قیمت کیا ہو گی ؟

17: اگر ایک چارٹ کی قیمت 10 روپے ہو تو ایسے 4 چارٹوں کی قیمت کیا ہو گی ؟

18: اگر ایک درجن مالٹوں کی قیمت 10 روپے ہو تو 10 درجن مالٹوں کی قیمت کیا ہو گی ؟

19: حل کریں

(i) $2 \times 3 =$ _____ (ii) $7 \times 5 =$ _____

(iii) $6 \times 4 =$ _____ (iv) $3 \times 6 =$ _____

(v) $5 \times 9 =$ _____ (vi) $8 \times 7 =$ _____

(vii) $10 \times 6 =$ _____ (viii) $6 \times 7 =$ _____

(ix) $4 \times 8 =$ _____ (x) $9 \times 4 =$ _____

دو ہندسوں کا ضرب

مثال ①

$6 = 2+2+2$ | $6 = 3+3$

پہاڑوں کی مدد سے $6 = 2 \times 3$ | یا $6 = 3 \times 2$

پس ثابت ہوا کہ $3 \times 2 = 2 \times 3$

مثال ②

$15 = 5+5+5$ | $15 = 3+3+3+3+3$

یا $15 = 5 \times 3$ | $15 = 3 \times 5$

پس ثابت ہوا کہ $3 \times 5 = 5 \times 3$

نتیجہ : دو اعداد کی ترتیب بدلنے سے اُن کا حاصل ضرب تبدیل نہیں ہوتا۔ اِس خاصیّت کو ضرب کی خاصیّت مُبادلہ کہتے ہیں۔

مشق 9

حل کریں۔	پس ثابت ہوا کہ
1 : $2 \times 4 =$ ------ $4 \times 2 =$ ------	$2 \times 4 = 4 \times 2$
2 : $5 \times 3 =$ ---------- $3 \times 5 =$ ----------	$3 \times 5 =$ ---- $\times 3$

3 : ---------- = 6×4 ---------- = 4×6	4×---- = 6×4
4 : ---------- = 3×6 ---------- = 6×3	----- ×3 = 3×6
5 : ---------- = 4×5 ---------- = 5×4	5×4 = ----×5
6 : ---------- = 6×5 ---------- = 5×6	5×6 = 6×---
7 : ---------- = 7×3 ---------- = 3×7	3×---= 7×3
8 : ---------- = 9×1 ---------- = 1×9	------×9 = 9×1

دو یا تین ہندسی عدد کی ایک ہندسی عدد سے ضرب

مثال (1) اگر ایک کھلونے کی قیمت 15 روپے ہو تو ایسے 4 کھلونوں کی قیمت معلوم کریں۔

ایک کھلونے کی قیمت = 15

4 کھلونوں کی قیمت = 4 ×

60 روپے

اِس میں پہلے 4 کو اِکائی کے ہندسے یعنی 5 سے ضرب دی ۔ جب ہم نے 4 کو 5 سے ضرب دی تو جواب 20 آیا۔ جواب میں اکائی کی جگہ صفر لکھیں گے اور 2 ہمارا حاصل ہوگا۔ اب ہم 4 کو دہائی کے ہندسے یعنی 1 سے ضرب دیں گے تو 4 آئے گا ۔ اِس 4 میں 2 حاصل کو جمع کریں گے تو 6 آئے گا جو کہ ہم دہائی کی جگہ لکھیں گے اور اس طرح ہمارا جواب 60 روپے آئے گا ۔

اس تمام عمل کو ہم یوں ظاہر کر سکتے ہیں ۔

(2)
15
4
60

پس 4 کھلونوں کی قیمت = 60 روپے

مثال (2) اگر ایک گھڑی کی قیمت 45 روپے ہو تو ایسی 6 گھڑیوں کی قیمت معلوم کریں ۔

45
6 ×
270

مثال (3)

(3)(2)
354
6 ×
2124

مشق 10

حل کریں۔

1:	7×13	2:	6×18	3:	8×19		
4:	5×34	5:	4×42	6:	3×55		
7:	4×127	8:	5×231	9:	6×342		
10:	3×415	11:	6×517	12:	5×578		
13:	6×634	14:	9×721	15:	8×807		

16: اگر ایک تصویر کی قیمت 16 روپے ہو تو 8 تصویروں کی قیمت معلوم کریں۔

17: اگر ایک قلم کی قیمت 12 روپے ہو تو ایسے 9 قلموں کی قیمت معلوم کریں۔

18: اگر ایک گڑیا کی قیمت 36 روپے ہو تو ایسی 5 گڑیوں کی قیمت معلوم کریں۔

19: اگر ایک آئینے کی قیمت 15 روپے ہو تو ایسے 8 آئینوں کی قیمت معلوم کریں۔

دو یا تین ہندسی عدد کی دو ہندسی عدد سے ضرب

مثال (1)

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times\ 23 \\ \hline 45 \\ 300 \\ \hline 345 \end{array}$$

15 کی اکائی کے ہندسے 3 سے ضرب ← اِکائی کے نیچے سے لکھنا شروع کریں۔

15 کی دہائی کے ہندسے 2 سے ضرب ← دہائی کے نیچے سے لکھنا شروع کریں۔

مثال (2)

324
23 ×
---
972 ← 324 کی اکائی کے ہندسے 3 سے ضرب — اکائی کے نیچے سے لکھنا شروع کریں۔
6480 ← 324 کی دہائی کے ہندسے 2 سے ضرب — دہائی کے نیچے سے لکھنا شروع کریں۔

7452

مثال (3)

678
34 ×

2712
20340

23052

مشق 11

ضرب دیں۔

1: 15 × 18

2: 43 × 16

3: 127 × 15

4: 231 × 12

5: 325 × 32

6: 409 × 57

7: اگر ایک میز کی قیمت 125 روپے ہو تو ایسی 24 میزوں کی قیمت معلوم کریں۔

8: اگر ایک گھڑی کی قیمت 325 روپے ہو تو ایسی 32 گھڑیوں کی قیمت

معلوم کریں۔

9 : ایک الماری میں 350 کتابیں رکھی جا سکتی ہیں۔ ایسی 25 الماریوں میں کُل کتنی کتابیں رکھی جا سکیں گی ؟

10: ہوائی جہاز کے ایک پرواز میں 370 مسافر جدہ پہُنچے۔ تو بتائیں کہ 87 پروازوں میں کل کتنے مسافر جدہ پہنچے ؟

باب 4

تقسیم

مثال (1) ایک اُستاد صاحب کے پاس 15 روپے ہیں۔ وُہ اُنھیں 5 روپے فی طالب علم کے حساب سے ذہین طلباء میں تقسیم کرنا چاہتے ہیں۔ بتائیں یہ رقم کِتنے ذہین طلباء میں تقسیم ہو سکتی ہے۔

اِس سوال کو ہم تفریق کے طریقے سے اِس طرح حل کریں گے

کل رقم = 15 روپے

پہلے ذہین طالب علم کو ملے = — 5 روپے

باقی = 10 روپے

دوسرے کو ملے = — 5 روپے

باقی = 5 روپے

تیسرے کو ملے = — 5 روپے

باقی = 0 روپے

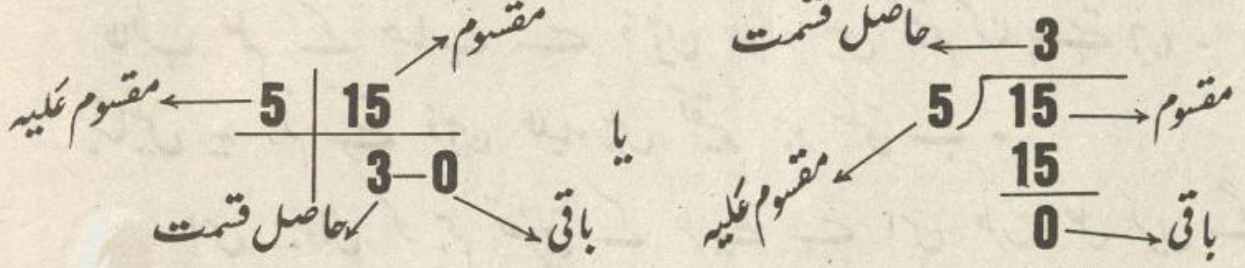
15 میں سے 5 کو تین بار تفریق کیا جاتے تو باقی صفر بچتا ہے۔

اسی طرح 15 روپوں کو اُستاد صاحب، 5 روپے کے حساب سے 3 طلباء میں تقسیم کرتے ہیں۔ تقسیم کی صورت میں ہم یوں لِکھتے ہیں - 15 ÷ 5 = 3 "÷" تقسیم کی علامت ہے۔

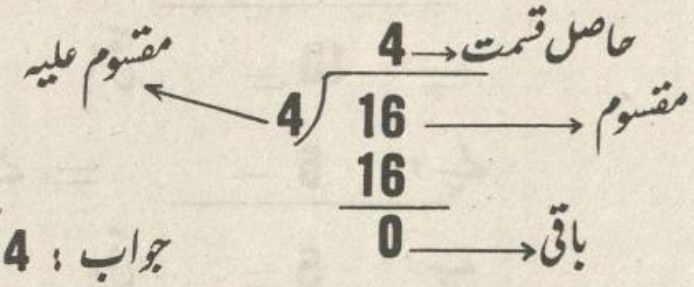
مندرجہ بالا مثال سے ظاہر ہے کہ تقسیم کسی دیے ہوئے عدد سے کسی ایک عدد کو بار بار تفریق کرنے کے مختصر طریقے کا دوسرا نام ہے۔

اُوپر کی مثال میں آپ نے دیکھا کہ $15 \div 5 = 3$

ہم عدد 15 کو مقسوم، 5 کو مقسوم علیہ (تقسیم کُنندہ) اور 3 کو حاصل قسمت کہیں گے۔ تقسیم کے عمل کو یوں بھی ظاہر کر سکتے ہیں



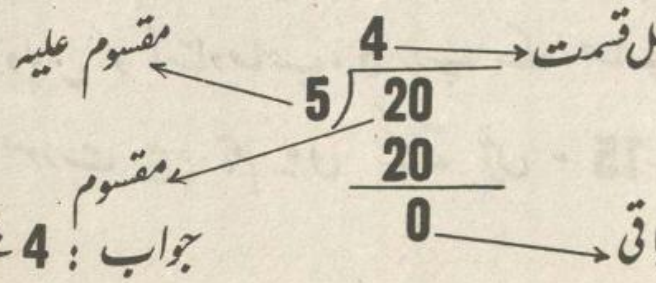
مثال (2) حنیف کے پاس 16 سموسے ہیں۔ وُہ 4 سموسے فی آدمی تقسیم کرنا چاہتا ہے۔ بتائیں یہ سموسے کتنے آدمیوں میں تقسیم ہو سکتے ہیں۔



جواب : 4 آدمی

مثال (3) عبدالمنان کے پاس 20 ٹافیاں ہیں۔ وُہ اُنہیں 5 ٹافی فی بچہ تقسیم کرنا چاہتا ہے۔ بتائیں یہ ٹافیاں کتنے بچوں میں تقسیم ہو سکتی ہیں۔

حل : 20 کو 5 پر تقسیم کرنا مقصود ہے۔



جواب : 4 بچے

مثال ④ 48 روپوں کو 2 طلباء میں تقسیم کریں ۔

$$2\overline{)48}\ 24$$
$$4$$
$$08$$
$$8$$
$$0$$

تشریح : سب سے پہلے جس عدد کو تقسیم کرنا ہو، اُس کا بایاں ہندسہ لیں جو اِس صورت میں 4 ہے ۔ 2 کو کسی عدد سے ضرب دیں کہ 4 آئے ۔ یہ عدد 2 ہے 2 کو خارج قسمت میں لکھیں اور پھر 2 کو 2 سے ضرب دے کر 4 کے نیچے لکھیں ۔ اب 4 میں سے 4 تفریق کریں تو صفر باقی بچا ۔ اب عدد 48 کے دوسرے ہندسے یعنی 8 کو نیچے اُتاریں ۔ اسے 2 پر تقسیم کریں ۔ اِس طرح 4 حاصل ہوا ۔ 4 کو خارج قسمت میں 2 کے دائیں طرف لکھیں اور پھر اُس کو 2 سے ضرب دے کر 8 کے نیچے لکھیں ۔ 8 میں سے 8 کو جب تفریق کیا تو صفر باقی بچا ۔ اِس طرح ہمارا جواب 24 روپے آیا ۔

مثال ⑤ 369 کو 3 سے تقسیم کریں۔

$$3\overline{)369}\ 123$$
$$3$$
$$6$$
$$6$$
$$9$$
$$9$$
$$0$$

پس

$$369 \div 3 = 123$$

مثال (6) 488 کو 4 سے تقسیم کریں۔

$$4\overline{)488}\quad 122$$

4

8

8

8

8

0

پس

$488 \div 4 = 122$

مثال (7) 505 کو 5 سے تقسیم کریں۔

$$5\overline{)505}\quad 101$$

5

05

5

0

$505 \div 5 = 101$

مشق 12

حل کریں

1: $86 \div 2$ 2: $55 \div 5$

3: $484 \div 4$ 4: $693 \div 3$

5: $777 \div 7$ 6: $888 \div 8$

7: $996 \div 3$ 8: $999 \div 9$

9: اگر 4 کھلونوں کی کُل قیمت 84 روپے ہو تو ایک کھلونے کی قیمت معلوم کریں۔

10: اگر 5 گڑیوں کی قیمت 55 روپے ہو تو ایک گڑیا کتنے میں آئے گی؟

11: اگر 3 میزوں کی قیمت 363 روپے ہو تو ایک میز کی قیمت معلوم کریں۔

12: اگر 6 کرسیوں کی قیمت 666 روپے ہو تو ایک کُرسی کتنے میں آئے گی؟

مثال (8) اگر 329 روپے 7 لڑکوں میں برابر تقسیم کرتے ہوں تو بتائیں ہر ایک کے حِصّے میں کِتنے روپے آئیں گے۔

$$
\begin{array}{r}
47 \\
7\overline{)\,329} \\
28 \\
\hline
49 \\
49 \\
\hline
0
\end{array}
$$

پس ہر لڑکے کے حِصّے میں 47 روپے آئیں گے۔

مثال (9) 648 کو 6 پر تقسیم کریں۔

$$
\begin{array}{r}
108 \\
6\overline{)\,648} \\
6 \\
\hline
48 \\
48 \\
\hline
0
\end{array}
$$

جواب : 108

نوٹ : تقسیم کی بعض صورتوں میں اگر کوئی عدد کسی عدد پر پورا پورا تقسیم نہ ہو تو پھر آخر میں ایک عدد بچ جاتا ہے، جسے باقی کہتے ہیں۔ باقی ہمیشہ مقسوم علیہ سے چھوٹا ہونا چاہیئے۔

مثال (10) 798 کو 7 پر تقسیم کریں ۔

$$\begin{array}{r} 114 \\ 7\overline{)798} \\ 7 \\ \hline 9 \\ 7 \\ \hline 28 \\ 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

$114 = 7 \div 798$

مثال (11) 896 کو 7 پر تقسیم کریں۔

$$\begin{array}{r} 128 \\ 7\overline{)896} \\ 7 \\ \hline 19 \\ 14 \\ \hline 56 \\ 56 \\ \hline 0 \end{array}$$

$128 = 7 \div 896$

مشق 13

حل کریں

:1	$7 \div 581$	:2	$8 \div 992$
:3	$5 \div 375$	:4	$6 \div 732$
:5	$4 \div 488$	:6	$7 \div 903$
:7	$5 \div 670$	:8	$9 \div 891$

:9 3 گھڑیاں 960 روپے میں خریدی گئیں ۔ ایک گھڑی کی قیمت معلوم کریں ۔

10: 600 گولیاں تیسری جماعت کے بچوں میں اس طرح تقسیم کیں کہ ہر بچے کو 10 گولیاں ملیں ۔ تیسری جماعت کے بچوں کی تعداد معلوم کریں ۔

11: پشاور سے راولپنڈی کا فاصلہ 168 کلومیٹر ہے ۔ اگر ایک سائیکل سوار 8 کلو میٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے سفر طے کرے تو بتائیں وہ کتنے گھنٹوں میں یہ سارا فاصلہ طے کرے گا۔

12: اگر ہم 848 روپوں کو 8 لڑکوں میں برابر برابر تقسیم کرنا چاہیں تو بتائیں کہ ہر لڑکے کو کتنے روپے ملیں گے ۔

مُتفرّق مشق 14

حل کریں

1:	6÷456	2:	7÷924
3:	5÷255	4:	10÷660
5:	4÷448	6:	3÷696

تقسیم کریں اور باقی معلوم کریں ۔

7:	5÷521	8:	4÷211
9:	7÷748	10:	6÷843
11:	8÷657	12:	9÷797

13: اگر ایک مُلازِم کی دو ماہ کی تنخواہ 960 روپے ہو تو اُس کی ایک ماہ کی

تنخواہ معلوم کریں۔

14: میں نے اپنے دوست سے 128 روپے قرض لیے۔ اگر میں اُسے ہر روز 4 روپے دُوں تو یہ رقم کُل کِتنے دنوں میں ادا کر سکوں گا؟

15: اظہر کے پاس 172 پھُول ہیں۔ وُہ 8، 8 پھُول ہر گُلدان میں لگاتا ہے۔ بتایئے کِتنے پھُول باقی بچیں گے۔

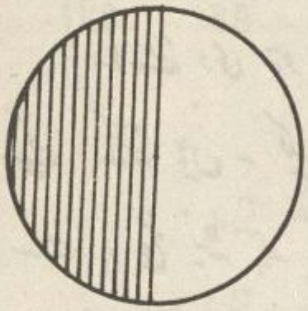
16: 9 کتابوں میں کل 720 صفحات ہیں۔ بتائیں ہر کتاب میں کتنے صفحے ہیں؟

17: 786 روپے کچھ لوگوں میں برابر تقسیم کئے گئے۔ اگر ہر آدمی کو 6 روپے ملے ہوں۔ تو آدمیوں کی تعداد بتائیں؟

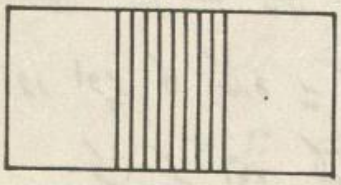
18: ایک دن میں 8 مزدوروں نے مل کر 896 روپے کمائے۔ بتائیں ایک مزدور کو کتنے روپے ملیں گے؟

باب 5

کسورِ عام

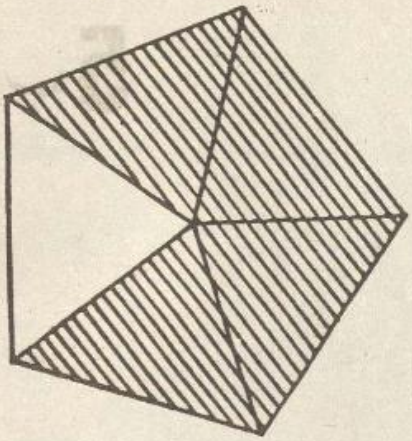


سامنے دی ہوئی شکل کے دو برابر حِصّے کیے گئے ہیں۔ اِن میں سے ایک حِصّے کو لکیر دار ظاہر کیا گیا ہے۔ حصے کو کُل شکل کا ایک آدھا یا $\frac{1}{2}$ کہتے ہیں۔ اِسے ایک بٹہ دو پڑھتے ہیں۔

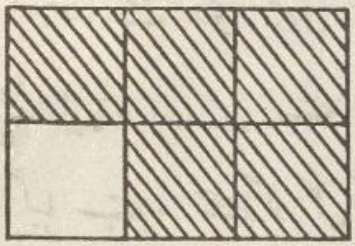


اس شکل کے تین برابر حصّے کیے گئے ہیں، جن میں سے صرف ایک حصّہ لکیر دار ہے۔ شکل کا ہر حِصّہ ایک تہائی یا $\frac{1}{3}$ کہلاتا ہے اور ایک بٹہ تین پڑھا جاتا ہے۔

سامنے دی ہوئی شکل کے چار برابر حصّے کیے گئے ہیں اِن میں سے تین حِصّے لکیر دار ہیں۔ لکیر دار حصّہ کُل شکل کا تین چوتھائی یا $\frac{3}{4}$ کہلاتا ہے اور اسے تین بٹہ چار پڑھا جاتا ہے۔



اس شکل کے پانچ برابر حصّے کیے گئے ہیں۔ اس کے چار حِصّے لکیر دار ظاہر کیے گئے ہیں۔ لکیر دار حصّہ کُل شکل کا $\frac{4}{5}$ یا چار بٹہ پانچ کہلاتا ہے، جبکہ سفید حصّے کو کُل شکل کا پانچواں ایک پانچواں حصّہ یا $\frac{1}{5}$ یعنی ایک بٹہ پانچ کہتے ہیں۔



سامنے دی ہوئی شکل کے چھ برابر حصّے کیے گئے ہیں۔ لکیر دار حصّہ کُل شکل کا $\frac{5}{6}$ ہے۔ اسے پانچ بٹہ چھ پڑھتے ہیں۔

$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{6}$ وغیرہ کی طرح کے اعداد کو کسری اعداد یا مختصراً کسریں کہتے ہیں۔ اِن کو لِکھنے کے لیے ایک چھوٹی لکیر (——) اِستعمال کی جاتی ہے۔ لکیر کے نیچے کا عدد کسی چیز کے برابر حصّوں کی تعداد کو ظاہر کرتا ہے اور اوپر کا عدد یہ ظاہر کرتا ہے کہ کِتنے برابر حصّے لیے گئے ہیں۔

لکیر کے اوپر لِکھے گئے عدد کو شُمار کُنندہ اور نیچے والے عدد کو نَسب نُما یا مخرج کہتے ہیں۔

$\frac{1}{2}$ میں شُمار کُنندہ 1 اور نَسب نُما 2 ہے۔

$\frac{3}{4}$ میں شُمار کُنندہ 3 اور نَسب نُما 4 ہے۔

$\frac{4}{5}$ میں شُمار کُنندہ 4 اور نَسب نُما 5 ہے۔ اِسی طرح

$\frac{5}{6}$ میں شُمار کُنندہ 5 اور نَسب نُما 6 ہے۔

مشق 15

1: مندرجہ ذیل کسروں کو پڑھیں۔ اِن میں شُمار کُنندہ اور مخرج یا نسب نُما بتائیں۔

$\frac{5}{7}$ ، $\frac{7}{9}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{11}{13}$ ، $\frac{14}{17}$ ، $\frac{19}{21}$ ، $\frac{10}{27}$ ، $\frac{34}{49}$ ،

$\frac{7}{51}$ ، $\frac{15}{59}$ ، $\frac{26}{61}$ ، $\frac{23}{78}$ ، $\frac{25}{74}$ ، $\frac{71}{79}$ ، $\frac{70}{89}$ ، $\frac{17}{100}$ ،

2: مندرجہ ذیل کو کسور کی شکل میں لکھیں۔

(ا) پانچ برابر حِصّوں میں سے تین حِصّے لیے گئے ہیں۔

(ب) 7 برابر حِصّوں میں سے 5 حِصّے لیے گئے ہیں۔

(ج) 9 برابر حِصّوں میں سے 4 حِصّے لیے گئے ہیں۔

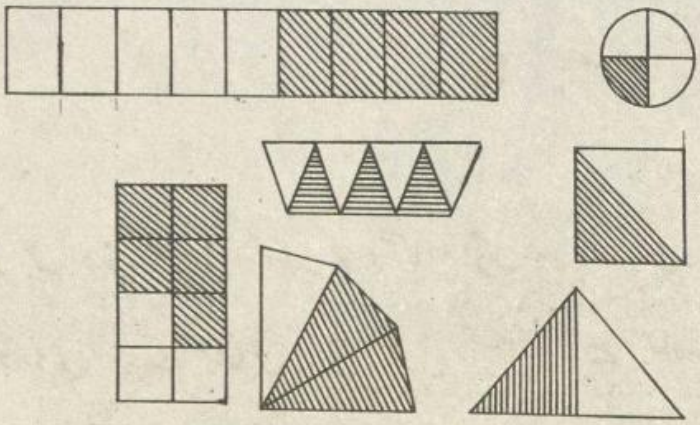
(د) 13 برابر حِصّوں میں سے 11 حِصّے لیے گئے ہیں۔

(ر) 15 برابر حِصّوں میں سے 8 حِصّے لیے گئے ہیں۔

(ش) 21 برابر حِصّوں میں سے 13 حِصّے لیے گئے ہیں۔

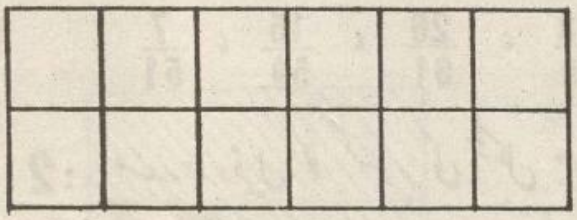
(ص) 25 برابر حِصّوں میں سے 19 حِصّے لیے گئے ہیں۔

3: مندرجہ ذیل اشکال میں لکیر دار حِصّہ کس کسر کو ظاہر کرتا ہے؟

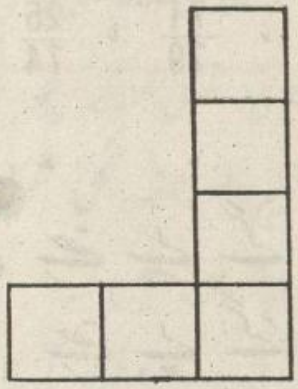


4۔ سوال نمبر(3)میں دی ہوئی اشکال میں خالی حصہ کس کسر کو ظاہر کرتا ہے ؟

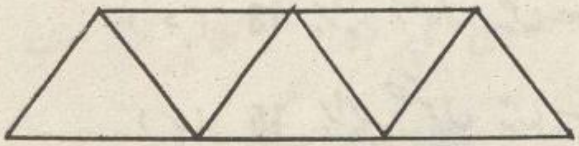
5۔ رنگ بھریں ۔



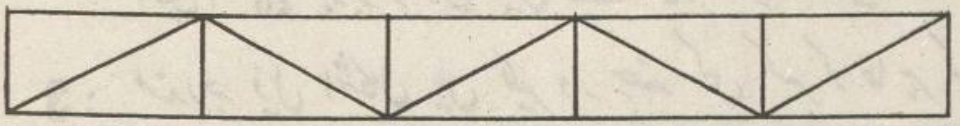
$\frac{7}{12}$ حصّہ میں



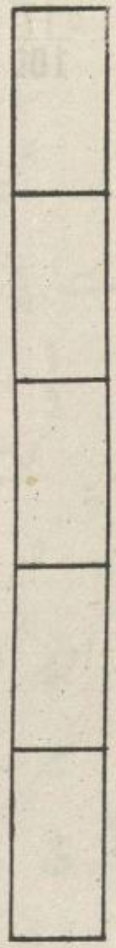
$\frac{5}{6}$ حصّہ میں



$\frac{2}{5}$ حصّہ میں

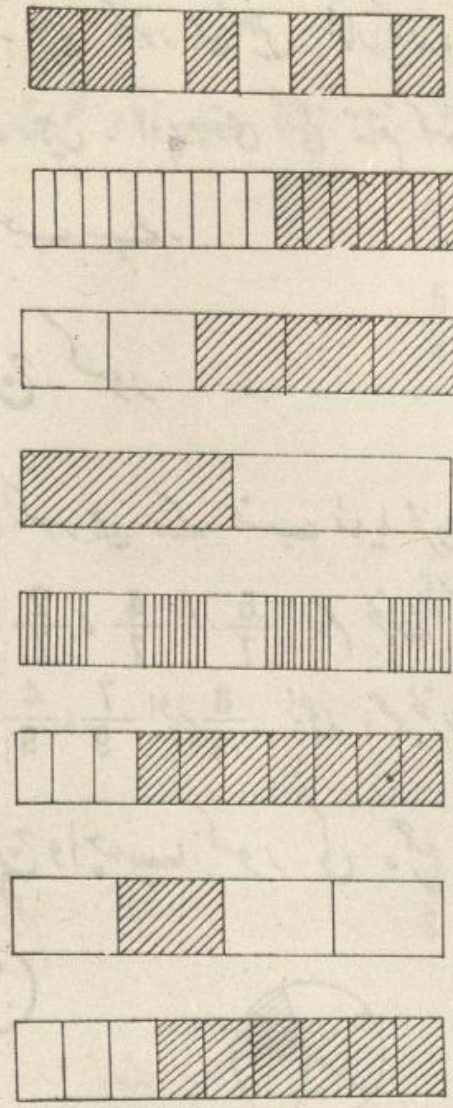


$\frac{7}{10}$ حصّہ میں



$\frac{3}{5}$ حصّہ میں

6۔ اگلے صفحے پر دی ہوئی کسور کو اشکال میں کیردار حصّے کی صورت میں ظاہر کیا گیا ہے ۔ ہر کسر کو اس کے مطابق دی ہوئی شکل سے ملایئے ۔



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{4}{9}$

$\frac{5}{8}$

$\frac{3}{5}$

$\frac{7}{16}$

$\frac{4}{7}$

$\frac{7}{10}$

کسرِ واجب کا تصوّر

ہم جانتے ہیں کہ

$\frac{1}{2}$ میں 1 شُمار کُنندہ اور 2 نَسب نُما ہے۔

$\frac{3}{4}$ میں 3 شُمار کُنندہ اور 4 نَسب نُما ہے۔

$\frac{6}{7}$ میں 6 شُمار کُنندہ اور 7 نَسب نُما ہے۔

$\frac{9}{16}$ میں 9 شُمار کُنندہ اور 16 نَسب نُما ہے۔

$\frac{17}{32}$ میں 17 شُمار کُنندہ اور 32 نَسب نُما ہے۔

آپ نے دیکھا ہو گا کہ ان تمام کسور میں شمار کنندہ چھوٹا ہے اور نسب نما

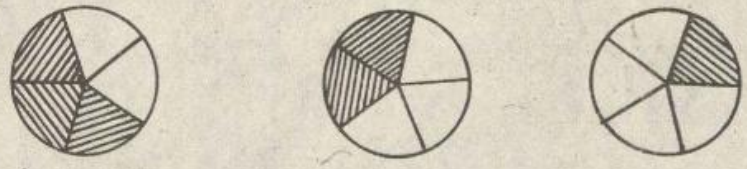
بڑا ہے ۔ ایسی کسور جن میں شمار کنندہ چھوٹا ہو اور نسب نما بڑا ہو انہیں واجب کسر کہتے ہیں ۔ اوپر دی گئی تمام کسور "کسورِ واجب" ہیں ۔ ان میں سے ہر کسر کسرِ واجب ہے۔

ہم مخرج کسور

ایسی کسور جن کے نسب نما یا مخرج ایک ہی ہوں ، ہم مخرج کسور کہلاتی ہیں ۔ مثلاً $\frac{2}{7}$ ، $\frac{4}{7}$ اور $\frac{5}{7}$ ہم مخرج کسور ہیں ۔ کیونکہ ان سب کا مخرج 7 ہے۔ اِسی طرح $\frac{4}{9}$، $\frac{7}{9}$ اور $\frac{8}{9}$ بھی ہم مخرج کسور ہیں ۔

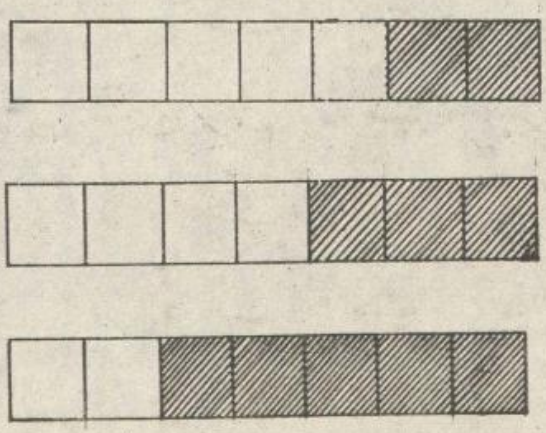
ہم مخرج واجب کسور کی جمع

مثال ①



$\frac{3}{5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

مثال ②



$\frac{2}{7}$

$\frac{3}{7}$

$\frac{5}{7}$

یعنی $\frac{5}{7} = \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

پس ہم مخرج کسور کا حاصل جمع ایک ایسی کسر ہوتی ہے جس کا شمار کنندہ دی ہوئی کسور کے شمار کنندوں کا حاصل جمع ہوتا ہے اور مخرج دی ہوئی کسور کا مخرج ہوتا ہے۔

مثال (3)

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$$

$$= \frac{5+2}{9}$$

$$= \frac{7}{9}$$

مثال (4)

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8}$$

$$= \frac{3+3+1}{8}$$

$$= \frac{7}{8}$$

مثال (5)

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$$

$$= \frac{3+2+1}{8}$$

$$= \frac{6}{8}$$

مثال (6)

$$\frac{5}{7} + \frac{2}{7}$$

$$= \frac{5+2}{7}$$

$$= \frac{7}{7}$$

$$= 1$$

چونکہ شمار کنندہ اور نسب نما (مخرج) ایک ہی ہیں، اِس لیے حاصل جمع 1 آئے گا۔

مثال ⑦

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{9} + \frac{2}{9}$$

$$= \frac{4+3+2}{9}$$

$$= \frac{9}{9}$$

$$= 1$$

مشق 16

حل کریں

1 : $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

2 : $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

3 : $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$

4 : $\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$

5 : $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

6 : $\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$

7 : $\frac{3}{9} + \frac{5}{9}$

8 : $\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$

9 : $\frac{3}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9}$

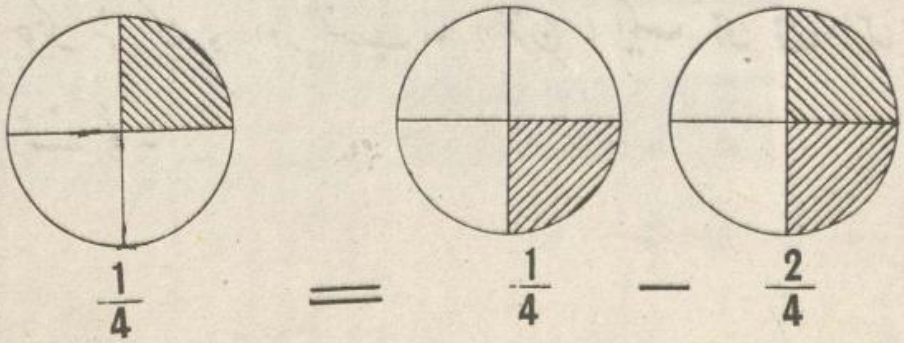
10 : $\frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$

11 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

12 $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

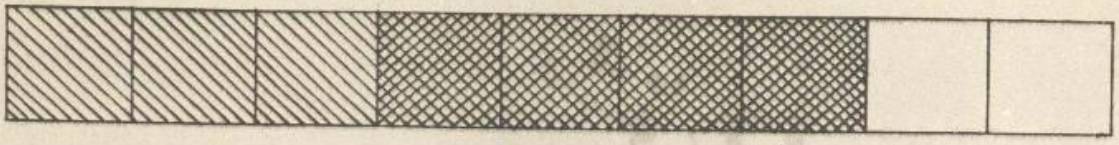
ہم مخرج کسور کی تفریق

مثال ①



$\frac{1}{4}$ = $\frac{1}{4}$ − $\frac{2}{4}$

مثال ②



$$\frac{3}{9} = \frac{4}{9} - \frac{7}{9}$$

پس ہم مخرج کسور کا فرق ایک ایسی کسر ہوتی ہے جس کا شمار کنندہ دی ہوئی کسور کے شمار کنندوں کا فرق ہوتا ہے اور مخرج وہی رہتا ہے۔ جو دی گئی کسور کا ہوتا ہے۔

مثال ③

$$\frac{1}{6} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{1-5}{6}$$

$$= \frac{4}{6}$$

$$= \frac{2}{3}$$

مثال ④

$$\frac{7}{8} - \frac{13}{8}$$

$$= \frac{7-13}{8}$$

$$= \frac{6}{8}$$

$$= \frac{3}{4}$$

مشق 17

حل کریں

1: $\frac{1}{4} - \frac{5}{4}$

2: $\frac{1}{5} - \frac{3}{5}$

3: $\frac{3}{6} - \frac{5}{6}$

4: $\frac{4}{6} - \frac{7}{6}$

5: $\frac{3}{7} - \frac{6}{7}$

6: $\frac{2}{7} - \frac{5}{7}$

7: $\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$

8: $\frac{2}{8} - \frac{5}{8}$

9: $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$

10: $\frac{2}{5} - \frac{4}{5}$

11: $\frac{4}{8} - \frac{5}{8}$

12: $\frac{7}{9} - \frac{8}{9}$

13: $\frac{2}{9} - \frac{5}{9}$

14: ایک کیک کے $\frac{3}{8}$ حصہ میں سے $\frac{1}{8}$ حصہ کھا لیا گیا۔ بتائیں کیک کا کِتنا حصہ باقی رہ گیا؟

15: دو پتنگوں کے بنانے پر ایک کاغذ کا $\frac{5}{6}$ حصہ لگتا ہے۔ اگر ایک پتنگ پر $\frac{2}{6}$ حصہ لگا ہو تو بتائیں دوسری پتنگ پر کتنا حصہ لگے گا۔

باب 6

چند بُنیادی اِکائیاں اور پیمانے

1۔ وزن کی پیمائش میں بنُیادی اِکائی "گرام" ہے۔
لمبائی کی پیمائش میں بنُیادی اِکائی "میٹر" ہے۔
مائع چیزوں کی پیمائش میں بنُیادی اِکائی "لِٹر" ہے۔
مائع چیزوں میں دُودھ۔ پانی۔ شربت۔ پٹرول اور موبِل آئل وغیرہ شامل ہیں۔
روز مرّہ کے لین دین کی بنیادی اکائی "پیسہ" ہے۔
آپ جانتے ہیں کہ ایک روپے میں سو پیسے ہوتے ہیں۔

2۔ حِصّہ دوم

روپوں پیسوں۔ میٹروں سینٹی میٹروں کی جمع اور تفریق

ہمیں معلوم ہے کہ ایک روپیہ = 100 پیسے اور ایک میٹر = 100 سینٹی میٹر۔ اس سے واضح ہوتا ہے کہ 100 پیسے میں سینکڑے کا ہندسہ روپیہ ظاہر کرتا ہے۔ اِس طرح 100 سینٹی میٹر میں سینکڑے کا ہندسہ میٹر ظاہر کرتا ہے۔ اس لیے اگر روپے پیسے۔ میٹر سینٹی میٹر اکٹھے دیے ہوئے

ہوں تو اُنہیں مندرجہ ذیل طریقے سے لکھنا چاہیے۔

روپے	پیسے		سینٹی میٹر	میٹر
	5 پیسے	= 0—05	9 سینٹی میٹر	= 0—09
	85 پیسے	= 0—85	12 میٹر 75 سینٹی میٹر	= 12—75
5 روپے	1 پیسہ	= 5—01	95 میٹر	= 95—00

3- روپوں پیسوں۔ میٹروں سینٹی میٹروں کی جمع

مثال (1) جمع کیجیے 35 پیسے، 20 پیسے اور 15 پیسے

حل :

روپے	پیسے
0	35
0	20
0	15 +
0	70

مثال (2) اسلم نے ریاضی کی کتاب 6 روپے 60 پیسے میں، اسلامیات کی کتاب 5 روپے 30 پیسے میں اور سائنس کی کتاب 4 روپے 75 پیسے میں خریدی۔ بتائیں اُس نے کل کتنی رقم خرچ کی۔

حل :

روپے	پیسے
6	60
5	30
4	75 +
15	165

تشریح : 165 پیسے = 100 پیسے + 65 پیسے == ایک روپیہ + 65 پیسے۔ اس لیے 165 پیسوں کی بجائے ہم جواب میں 65 پیسے لکھ دیتے ہیں

اور ایک روپیہ بطور حاصل روپوں میں جمع کر دیتے ہیں اِس طرح ہمیں 16 روپے 65 پیسے حاصل ہوتے ہیں۔ اس عمل کو ہم یوں ظاہر کر سکتے ہیں۔

روپے		پیسے
(1)		
6		60
5		30
4		75 +
16		(1) 65

مختصر طور پر ہم یوں لکھیں گے۔

روپے		پیسے
(1)		
6		60
5		30
4		75 +
16		65

یہاں دوسری اِکائی پہلی کا سو گُنا ہے، اس لیے پہلی اِکائی سے حاصل شُدہ رقم میں اگر سینکڑے کا ہندسہ ہو تو اُسے دوسری اکائی کی رقم میں بطور حاصل جمع کر دیتے ہیں۔

مثال (3) احمد نے شلوار کے لیے 4 میٹر 60 سینٹی میٹر، کوٹ کے لیے 2 میٹر 80 سینٹی میٹر اور قمیص کے لیے 3 میٹر 75 سینٹی میٹر کپڑا خریدا۔ بتایئے

اُس نے کُل کِتنا کپڑا خریدا۔

حل :

میٹر	سینٹی میٹر
(2)	
4	60
2	80
3	75
11	15

مشق 18

حل کریں

1 :

روپے	پیسے
81	07
45	50
20	10 +

2 :

روپے	پیسے
73	37
29	90
7	06 +

3 :

روپے	پیسے
75	50
65	75
41	85 +

4 :

روپے	پیسے
25	25
10	01
8	88
25	05 +

5 :

میٹر	سینٹی میٹر
82	13
36	63
25	18 +

6 :

میٹر	سینٹی میٹر
131	59
68	69
25	36
61	21 +

7 :

میٹر	سینٹی میٹر
12	40
18	35
70	05
20	25 +

8 :

میٹر	سینٹی میٹر
18	08
38	69
14	70
13	25 +

9 : ناصر اپنے جیب خرچ سے پہلے دن 4 روپے 30 پیسے، دوسرے دن 2 روپے 95 پیسے اور تیسرے دن 3 روپے 70 پیسے بچاتا ہے۔ بتایئے اُس نے کُل کتنی رقم بچائی۔

10 : ایک دُکاندار نے 69 روپے 60 پیسے کے چاول، 58 روپے 75 پیسے کی چینی اور 85 روپے 50 پیسے کا آٹا بیچا۔ بتایئے اُس نے کُل کتنی رقم کا مال بیچا۔

11 : کمال خان نے 500 روپے 75 پیسے کی میز، 105 روپے 25 پیسے کی کُرسی، 125 روپے 85 پیسے کی کتابیں اور 35 روپے 90 پیسے کی کاپیاں خریدیں۔ بتائیں اُس نے کُل کتنی رقم خرچ کی۔

12 : سُرخ بانس 60 میٹر 85 سینٹی میٹر، کالا بانس 50 میٹر 66 سینٹی میٹر اور سبز بانس 45 میٹر 91 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ تینوں کی کُل لمبائی معلوم کریں۔

13۔ ارشد کے گھر سے مسجد کا فاصلہ 45 میٹر 7 سینٹی میٹر ہے۔ مسجد سے اس کے سکول کا فاصلہ 66 میٹر 77 سینٹی میٹر ہے۔ بتائیے اُس نے کُل کِتنا فاصلہ طے کیا جب کہ وہ پہلے گھر سے مسجد اور مسجد سے سکول گیا اور پھر سکول سے مسجد اور مسجد سے گھر لوٹا۔

4- روپوں پیسوں ۔ میٹروں سینٹی میٹروں کی تفریق

مثال (1) 90 روپے 80 پیسے سے 45 روپے 65 پیسے تفریق کریں۔

حل :

روپے	پیسے
90	80
45	65
45	15

مثال (2) 45 میٹر 85 سینٹی میٹر سے 30 میٹر 60 سینٹی میٹر تفریق کریں۔

حل :

میٹر	سینٹی میٹر
45	85
30	60
15	25

مثال (3) کلیم کے پاس 125 روپے 15 پیسے ہیں، اس نے 80 روپے 65 پیسے خرچ کر دیے۔ بتائیں اس کے پاس اب کیا بچا۔

حل :

روپے	پیسے
124	(100)
125	15
80	65
44	50

تشریح : 15 پیسے سے 65 پیسے تفریق نہیں ہو سکتے، اس لیے 125 روپوں سے ایک روپیہ = 100 پیسے لے کر پیسوں میں شامل کر دیتے ہیں۔ اس طرح 100 پیسے پہلے سے موجود 15 پیسوں میں مل کر 115 پیسے بنا دیتے ہیں اور باقی 124 روپے رہ جاتے ہیں۔ 115 پیسوں سے 65 پیسے تفریق کرنے سے 50 پیسے مِلتے ہیں، جو پیسوں کے نیچے لکھ دیے جاتے ہیں۔ اب 124 روپے سے 80 روپے نکالنے سے 44 روپے حاصل ہوتے ہیں، جو روپے کے نیچے لِکھ دیے جاتے ہیں۔

اس عمل کو مختصر طور سے یوں لِکھ سکتے ہیں۔

پیسے	روپے
(115)	(124)
15 ———	125
— 65 ———	80
50	44

مثال (4) ایک درخت کی لمبائی 10 میٹر 35 سینٹی میٹر ہے۔ اگر اس کے ساتھ ایک بانس جو کہ 6 میٹر 67 سینٹی میٹر ہے، کھڑا کر دیا جائے تو بتائیں درخت بانس سے کِتنا اُونچا ہے۔

حل :

سینٹی میٹر	میٹر
(135)	(9)
35 ———	10
— 67 ———	6
68	3

تشریح : 35 سینٹی میٹر سے 67 سینٹی میٹر تفریق نہیں ہو سکتے ، اس لیے 10 میٹر سے ایک میٹر = 100 سینٹی میٹر لے کر 35 سینٹی میٹروں میں جمع کر دینے سے کُل 135 سینٹی میٹر بن جاتے ہیں اور باقی 9 میٹر بچ جاتے ہیں ۔ 135 سینٹی میٹر سے 67 سینٹی میٹر تفریق کرنے پر 68 سینٹی میٹر آتے ہیں اور 9 میٹر سے 6 میٹر نکالنے پر 3 میٹر رہ جاتے ہیں ۔

مشق 19

حل کریں

1 :

روپے	پیسے
96	57
60	25

2 :

پیسے	پیسے
78	89
50	27

3 :

میٹر	سینٹی میٹر
76	87
52	28

4 :

پیسے	روپے
02	225
87	100

5 :

روپے	پیسے
345	15
107	56

6 :

سینٹی میٹر	میٹر
24	387
87	309

7 : 65 روپے 73 پیسے میں کیا جمع کریں کہ 70 روپے ہو جائیں ۔

8 : صابرہ کے پاس 50 روپے تھے، اُس نے 25 روپے 50 پیسے کا کپڑا خریدا۔ بتائیں اُس کے پاس کتنی رقم باقی بچی ۔

9 : اکرم نے 5 میٹر کپڑا خریدا ۔ اس نے 2 میٹر 25 سینٹی میٹر درزی کو دیا ۔ بتایئے باقی کِتنا کپڑا بچا ۔

10 : 25 میٹر 65 سینٹی میٹر میں سے کیا تفریق کیا جائے کہ باقی 20 میٹر 75 سینٹی میٹر رہ جائیں ۔

5 ۔ حصّہ سوم

کلو گرام ، گرام کی جمع اور تفریق

یاد رہے کہ ایک کِلو گرام = 1000 گرام۔ یہاں پر ہزار کا ہندسہ کلو گرام ظاہر کرتا ہے ۔ اس لیے گرام کو ہم تین ہندسی عدد سے ظاہر کریں گے ۔ لہٰذا 5 گرام کو ہم یوں لکھیں گے ۔

کِلو گرام گرام

0 ——— 005

اور اگر 21 کِلو گرام 76 گرام لِکھنے ہوں تو اِس طرح لکھیں گے ۔

کلو گرام گرام

——— 076

اور 250 کِلو گرام 554 گرام کو یوں لکھیں گے

کِلو گرام گرام

250 ——— 554

6- کِلو گرام ، گرام کی جمع

مثال (1) 656 کِلو گرام 6 گرام ، 40 کِلو گرام 72 گرام اور 127 کِلو گرام 567 گرام کو جمع کریں ۔

حل :

کِلو گرام	گرام
656	006
40	072
127	567 +
823	645

مثال (2) اگر ایک دیگ میں جس کا وزن 20 کِلو گرام 450 گرام ہے ، 12 کلو گرام 775 گرام چاول ، 10 کلو گرام 330 گرام گوشت اور ایک کلو گرام 565 گرام مصالحہ ڈال دیا جائے تو بتائیں اب دیگ کا کُل کِتنا وزن ہو گا ۔

حل :

کلو گرام	گرام
(2)	
20	450
12	775
10	330
1	565 +
45	(2) 120

تشریح : 2120 گرام = 2000 گرام + 120 گرام ، اب 2000 گرام سے دو کلو گرام بن جاتے ہیں ، اس لیے 2120 گرام سے 2 کلو گرام اور 120 گرام حاصل ہوتے ہیں ، 120 کو گرام کے نیچے لکھ دیں ۔

اور 2 کِلو گرام کو بطور حاصل کلو گرام میں لے جاتے ہیں، جس سے 45 کلو گرام مِلتے ہیں ۔ اس عمل کو ہم یوں ظاہر کر دیتے ہیں ۔

کِلو گرام	گرام
②	
20	450
12	775
10	330
1	565
45	120

یہاں دُوسری اِکائی پہلی کا ہزار گُنا ہے، اس لیے پہلی اکائی سے حاصل شُدہ رقم میں اگر ہزار کا ہندسہ ہو تو اُسے دوسری اکائی کی رقم میں بطور حاصل جمع کر دیتے ہیں ۔

7- کِلو گرام ، گرام کی تفریق

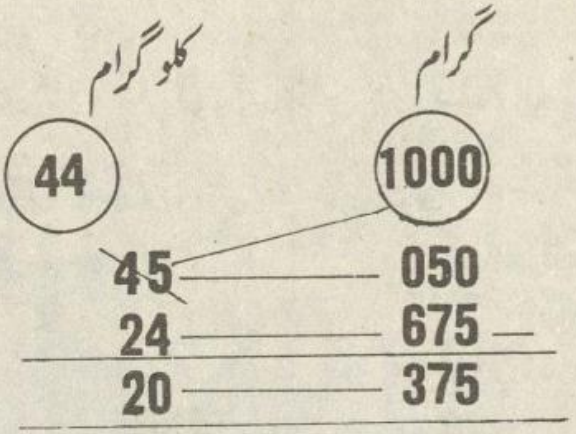
مثال ③ 15 کلو گرام 775 گرام سے 6 کلو گرام 6 گرام تفریق کریں ۔

حل :

کِلو گرام	گرام
15	775
6	006
9	769

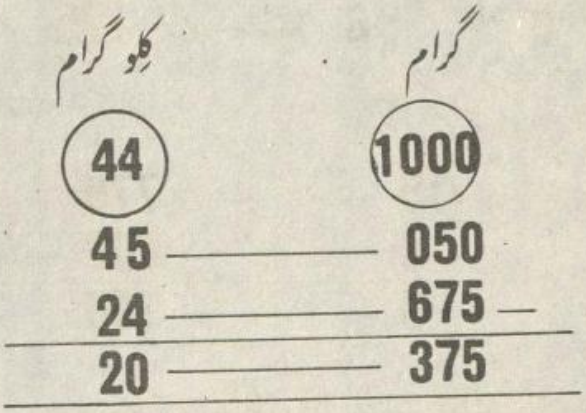
مثال ④ ایک دُکاندار کے پاس 45 کلو گرام 50 گرام چاول ہیں ۔ اُن میں سے 24 کلو گرام 675 گرام فروخت ہو گئے ۔ بتائیں باقی کتنے چاول رہ گئے ۔

حل :



تشریح : 50 گرام سے 675 گرام تفریق نہیں ہو سکتے، اس لیے ہم 45 کلو گرام سے ایک کلو گرام = 1000 گرام لے کر 50 گرام ہیں جمع کر لیتے ہیں، جس سے 1000 گرام + 50 گرام = 1050 گرام بن جاتے ہیں اور باقی 44 کلو گرام رہ جاتے ہیں۔ 1050 گرام سے 675 گرام تفریق کرنے سے 375 گرام ملتے ہیں اور 44 کلو گرام سے 24 کلو گرام تفریق کرنے سے 20 کلو گرام رہ جاتے ہیں۔

اس عمل کو یوں ظاہر کریں گے۔



مشق 20

حل کریں

1 :

گرام	کلو گرام
225	200
105	15
+ 50	16

2 :

گرام	کلو گرام
005	506
905	117
+ 375	50

3 :

گرام	کلو گرام
006	155
050	206
975	107
+ 805	5

4 :

گرام	کلو گرام
776	226
425	100
050	511
+ 990	211

5 :

گرام	کلو گرام
975	200
− 256	105

6 :

گرام	کلو گرام
344	345
− 107	122

7 :

گرام	کلو گرام
256	554
− 978	156

8 :

گرام	کلو گرام
424	374
− 756	100

9 : کُل کِتنے ہوئے ؟ 150 کلو گرام 650 گرام، 200 کِلوگرام 375 گرام

اور 375 کلو گرام 435 گرام

10 : اسلم نے 750 کلو گرام 25 گرام چاول ، 350 کلو گرام 110 گرام چینی 40 کلو گرام 700 گرام پیاز اور 800 کلو گرام 875 گرام آٹا خریدا۔ بتایئے اُس نے کُل کتنا سودا خریدا۔

11 : ایک دُکاندار نے 1980 کلو گرام 45 گرام چینی سے 600 کلو گرام 975 گرام فروخت کر دی ۔ بتائیں باقی کتنی چینی بچی ۔

12 : 536 کِلو گرام 900 گرام میں کیا جمع کریں کہ 900 کِلو گرام ہو جائیں ؟

مُتفرّق مشق 21

1 : ماجد نے 2 کِلو میٹر 600 میٹر پیدل ، 6 کِلو میٹر 200 میٹر سائیکل سے اور 12 کلو میٹر 700 میٹر موٹر سائیکل سے سفر طے کیا ۔ بتایئے اُس نے کُل کِتنا فاصلہ طے کیا ۔

2 : رضیہ نے کتابوں کی ایک دوکان سے 50 روپے 95 پیسے کی کتابیں ، 40 روپے 50 پیسے کی کاپیاں اور 15 روپے 75 پیسے کا جیومیٹری بکس خریدا۔ بتائیں اُس نے کل کتنی رقم خرچ کی۔

3 : ایک دوکان دار نے ایک دن میں 85 روپے 50 پیسے دوسرے دن 212 روپے 20 پیسے تیسرے دن 405 روپے 15 پیسے اور چوتھے دن 109 روپے 90 پیسے کا مال بیچا۔ بتائیں اس نے کل کتنی رقم کا مال بیچا۔

4 : کریم کے پاس 15 کلو گرام 300 گرام سیب تھے۔ اُس نے 9 کلو گرام 500 گرام بیچ دیے۔ بتائیں اُس کے پاس کِتنے سیب بچے۔

5 : ایک بوری میں 20 کلو گرام 200 گرام چاول، دوسری بوری میں 15 کلو گرام 600 گرام چاول اور تیسری بوری میں 12 کلو گرام 750 گرام چاول ہیں۔ بتائیں تینوں میں کُل کِتنے چاول ہیں۔

6 : کلیم نے 937 میٹر 3 سینٹی میٹر بجلی کے تار سے 490 میٹر 6 سینٹی میٹر تار بیچ دیا۔ بتائیں اُس کے پاس کتنا تار بچا۔

7 : ایک دُکاندار نے پہلے دن 250 روپے 65 پیسے، دوسرے دن 180 روپے 41 پیسے اور تیسرے دن 150 روپے 37 پیسے کا مال بیچا بتائیں اُس نے کُل کِتنی رقم کا مال بیچا۔

8 : 95 کلو میٹر اور 4 میٹر میں کیا شامل کریں کہ 100 کلو میٹر 7 میٹر حاصل ہوں۔

9 : آمنہ نے 560 روپے 66 پیسے میں سے 401 روپے 97 پیسے خرچ کیے۔ بتائیں اُس کے پاس کیا بچا۔

10 : زاہدہ نے 50 کلو گرام 750 گرام چاول، 36 کلو گرام 500 گرام چینی، 20 کلو گرام 600 گرام گھی اور 11 کلو گرام 850 گرام گُڑ خریدا۔ بتائیں اُس نے کُل کِتنے وزن کی اشیاء خریدیں۔

11 : ایک دُکاندار کے پاس 851 کلو گرام 150 گرام چینی تھی۔ اُس نے 349 کلو گرام 946 گرام بیچ دی۔ بتایئے اُس کے پاس باقی کِتنی چینی رہ گئی۔

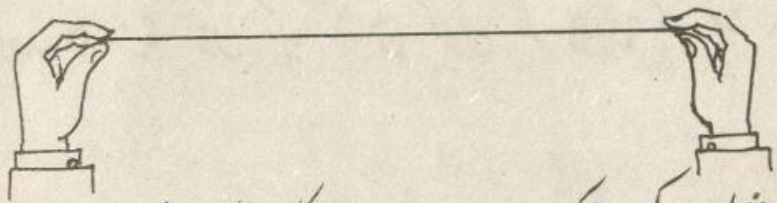
باب 7

جیومیٹری

قطعہ خط

آپ اپنے کمرہ جماعت کی چاروں دیواروں اور فرش کو غور سے دیکھیں ۔ جہاں فرش اور کوئی ایک دیوار آپس میں ملتے ہیں، وہاں ایک سیدھی لکیر بنتی ہے ۔ اس سے ہمیں "قطعہ خط" کا تصوّر ملتا ہے ۔

ایک باریک دھاگہ لیں اُس کا ایک سِرا دائیں ہاتھ میں اور دوسرا سرا بائیں ہاتھ میں پکڑ کر مخالف سمتوں میں اس طرح کھینچیں کہ یہ تَن جائے ۔ اس حالت میں یہ دھاگا "قطعہ خط" کو ظاہر کرتا ہے ۔



اِس قطعہ خط کے ایک سِرے کا نام ا اور دوسرے سِرے کا نام ب رکھیں تو یہ قطعہ خط ا ب یا ب ا کہلائے گا ۔

ا ——————— ب

قطعہ خط کھینچنا

ایک پنسل اچھی طرح سے تراش لیں ۔ کاغذ پر ایک سیدھے کنارے والی چپٹی (پیمانہ) رکھیں ۔ چپٹی (پیمانے) کو ایک ہاتھ سے دبائے رکھیں اور دوسرے ہاتھ سے پنسل کی نوک کو چپٹی (پیمانہ

کے ساتھ چلائیں ۔ چپٹی (پیمانہ) ہٹا لیں ۔ حاصل شُدہ قطعہ خط کے ایک سرے کا نام ا اور دوسرے سرے کا نام ب رکھ دیں ۔ اس طرح سے قطعہ خط ا ب یا ب ا بن جاتا ہے ۔

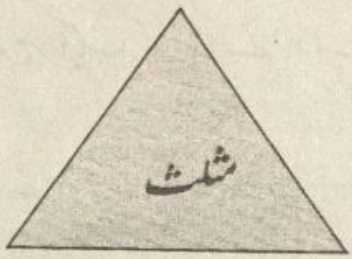
ا ——————— ب

دائرہ

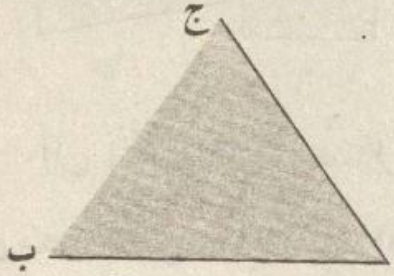
پچاس پیسے کا ایک سِکّہ کاغذ پر رکھیں ۔ اِس کے گِردا گِرد پنسل سے لکیر لگائیں ۔ سِکّے کو ہٹا لیں ۔ جو نشان کاغذ پر بن جائے گا ، یہ دائرہ ہے ۔

مُثلّث (تکون) بنانا :

سامنے کی بند شکل کو کیا کہتے ہیں ؟ یہ کتنے قطعات خط سے بنتی ہے ؟ آیئے اب ا ب مثلث بنانے کے طریقے سیکھتے ہیں ۔

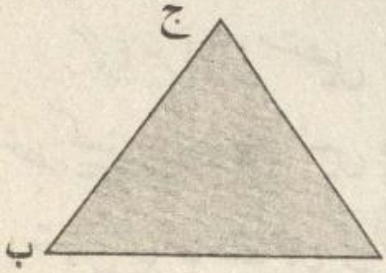


پہلا طریقہ : (i) پیمانے کی مدد سے ایک قطعہ خط ا ب کھینچا ۔



(ii) مقام ا سے ایک اور قطعہ خط ا ج کھینچا ۔

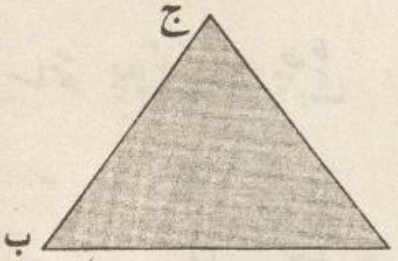
(iii) ب کو ج سے ملایا ۔



پس ا ب ج ایک مثلث بن گئی ہے ا

دوسرا طریقہ : (i) تین مقامات ا ، ب ، ج لیجیے ۔ جو ایک ہی سیدھ میں نہ ہوں ۔

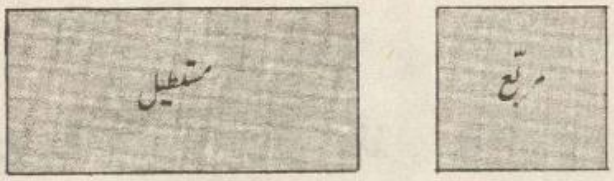
(ii) ا کو ب سے ، ب کو ج سے اور ج کو ا سے ملایئے ۔



(iii) ا ب ج مطلوبہ مثلث ہے۔

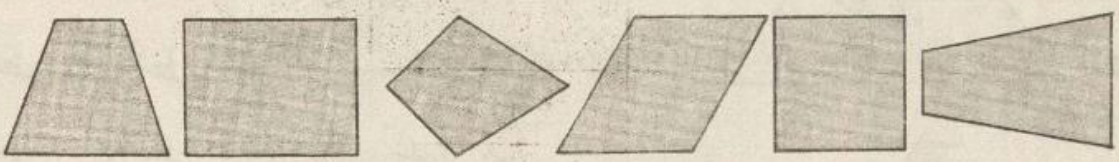
4: مربّع اور مستطیل بنانا

ہم جانتے ہیں کہ مربّع اور مستطیل بند شکلیں ہوتی ہیں۔ ان میں سے ہر ایک کے



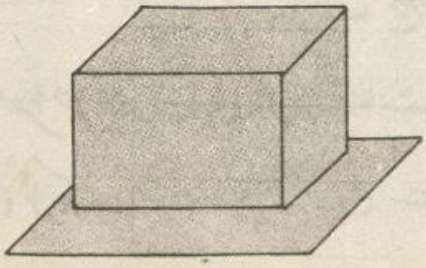
چار کونے ہوتے ہیں اور چار قطعات خط سے مِل کر بنتی ہے۔

ہم دیکھتے ہیں کہ نیچے بنی ہُوئی تمام شکلوں کے چار چار کونے ہیں اور ان میں سے ہر ایک کو بنانے والے قطعات خط کی تعداد بھی چار ہے۔



ان اشکال میں سے شکل **5** مربّع ہے اور شکل **2** مستطیل ہے۔ باقی شکلوں میں سے نہ کوئی مربّع ہے اور نہ مستطیل ہی ہے۔

گویا مربّع یا مستطیل بنانے کے لیے کوئی سے چار مقامات کو ملانے یا چار قطعات خط کھینچنے سے کام نہیں چل سکتا۔ مربّع یا مستطیل بنانے کے لیے کسی ایسی چیز کو استعمال کیا جائے جس کی طرفین مربّع یا مستطیل شکل کی ہوں چنانچہ



چائے کا ڈبّہ کاغذ کے صفحے پر رکھیے

اور ایک ہاتھ سے دبائیے۔

کناروں کے ساتھ ساتھ ڈبّے کے اِرد گرد لکیریں کھینچیے۔

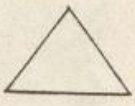
اِس طرح مربّع بن جائے گا۔ اِسی طرح مستطیل بنانے کے لیے ماچس کی ڈبیا کاغذ پر رکھ کر ایک ہاتھ سے دبا لیجیے۔

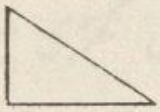
دُوسرے ہاتھ میں پنسل لے کر، اس ڈبیا کے گرد کناروں کے ساتھ ساتھ پھیریے۔

ڈبیا کو اُٹھا لیجیے۔ کاغذ پر ایک مستطیل بن جائے گی۔

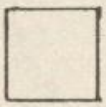
مشق 22

1— مندرجہ ذیل میں کون سی شکل دائرہ ، مُثلّث ، مستطیل یا مُربّع ہے؟

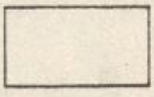
(i) 

(ii) 

(iii)

(iv) 

(vi)

2— مندرجہ (v)  قطعاتِ خط ہوتے ہیں۔

(i) مُثلث (ii) مستطیل (iii) دائرہ (iv) مُربّع

3— مندرجہ ذیل میں خالی جگہوں کو پُر کریں۔

(i) مُثلّث کے _____ ضلعے ہوتے ہیں۔

(ii) مستطیل کے _____ ضلعے ہوتے ہیں ۔

(iii) مُربّع کے _____ ضلعے ہوتے ہیں ۔

(iv) قطعۂ خط کے _____ سِرے ہوتے ہیں ۔

4۔ مندرجہ ذیل میں ضلعوں کی تعداد بتائیے ۔

(i) مُثلّث (ii) مستطیل (iii) مُربّع

باب 8

وقت معلوم کرنا

1۔ گھنٹوں میں وقت بتانا

(i) سامنے کی گھڑی کو غور سے دیکھیں ۔ اس میں دو سوئیاں ہیں ، ایک بڑی سوئی اور دوسری چھوٹی ۔ بڑی سوئی کو منٹوں کی سُوئی اور چھوٹی سُوئی کو گھنٹوں کی سوئی کہتے ہیں ۔ اِس گھڑی میں بڑی سوئی **12** پر ہے اور چھوٹی سوئی ایک پر ہے ۔ اِس لیے اس گھڑی میں ایک بجہ ہے۔

(ii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **12** پر اور چھوٹی سوئی **2** پر ہے ، اس لیے اس گھڑی میں **2** بجے ہیں ۔

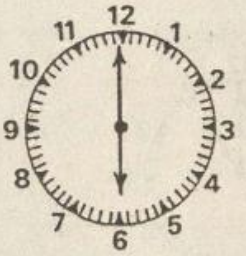
(iii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **12** پر اور چھوٹی سوئی **3** پر ہے ، اِس لیے اِس گھڑی میں **3** بجے ہیں ۔

(iv) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **12** پر اور چھوٹی سوئی **4** پر ہے ، اس لیے اس گھڑی

میں **4** بجے ہیں ۔

اگر بڑی سوئی **12** پر ہو اور چھوٹی سوئی جس ہندسے پر ہو تو اُتنے بجے ہوں گے ۔

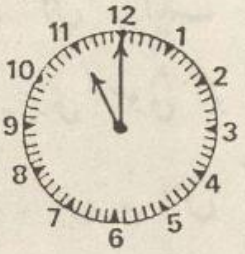
مندرجہ ذیل گھڑیوں میں وقت بتائیں ۔



بجے

بجے

بجے

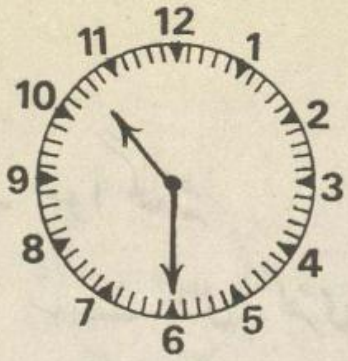


بجے

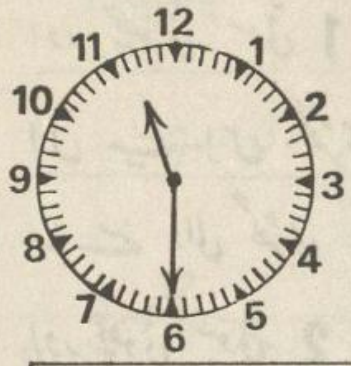
2۔ نصف گھنٹہ

(i) سامنے کی گھڑی کو غور سے دیکھیں۔ بڑی سوئی **6** پر ہے اور چھوٹی سوئی **8** اور **9** کے درمیان ہے ۔ اس لیے اِس گھڑی پر $8\frac{1}{2}$ بجے ہیں

(ii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **6** پر اور چھوٹی سوئی **9** اور **10** کے درمیان ہے، اس لیے اس گھڑی میں $9\frac{1}{2}$ بجے ہیں ۔



(iii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **6** پر اور چھوٹی سوئی **10** اور **11** کے درمیان ہے، اس لیے اِس گھڑی میں $10\frac{1}{2}$ بجے ہیں۔



(iv) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **6** پر اور چھوٹی سوئی **11** اور **12** کے درمیان ہے، اس لیے اِس گھڑی میں $11\frac{1}{2}$ بجے ہیں۔

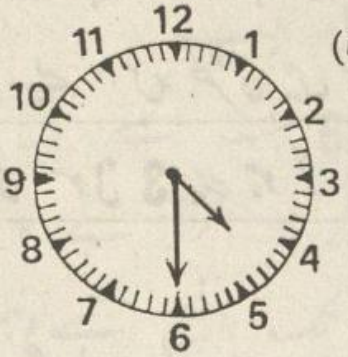
جب بڑی سوئی **6** پر ہو تو یہ نصف گھنٹہ ظاہر کرتی ہے۔

مندرجہ ذیل گھڑیوں میں وقت بتائیں۔

(i)

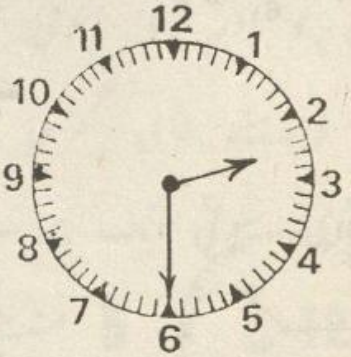
بجے

(ii)



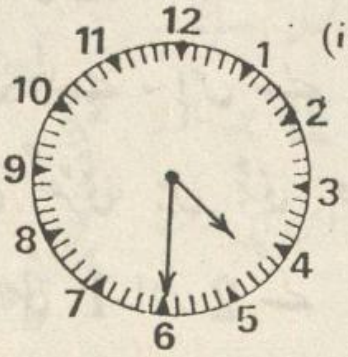
بجے

(iii)



بجے

(iv)



بجے

3- سوا گھنٹہ

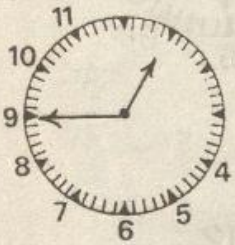
(i) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی 3 پر ہے اور چھوٹی سوئی 1 سے ذرا آگے ہے ،
اس لیے اِس گھڑی میں سوا ایک بجہ ہے ۔

(ii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی 3 پر ہے اور چھوٹی سوئی 2 سے ذرا آگے ہے ،
اِس لیے اِس گھڑی میں سوا دو بجے ہیں ۔

(iii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی 3 پر ہے اور چھوٹی سوئی چار اور پانچ کے درمیان ہے ۔ اس لیے اس گھڑی میں سوا چار بجے ہیں۔

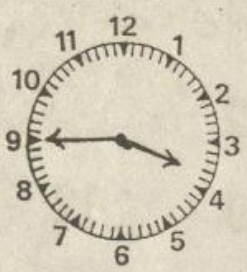
جب بڑی سوئی 3 پر ہو تو یہ سوا گھنٹہ ظاہر کرتی ہے ۔

4- پون گھنٹہ



(i) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی 9 پر ہے اور چھوٹی سوئی 12 اور 1 کے درمیان ، ایک کے قریب ہے ۔ اِس لیے پونا ایک بجہ ہے

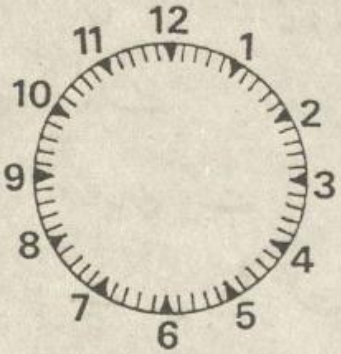
(ii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی 9 پر ہے اور چھوٹی سوئی 1 اور 2 کے درمیان ، 2 کے قریب ہے ، اس لیے اِس گھڑی میں پونے 2 بجے ہیں ۔



(iii) سامنے والی گھڑی میں بڑی سوئی **9** پر ہے اور چھوٹی سوئی **4** کے قریب ہے ۔ اس لیے اس گھڑی میں پونے **4** بجے ہیں ۔

جب بڑی سوئی **9** پر ہو تو یہ پونا گھنٹہ ظاہر کرتی ہے ۔

5 ۔ منٹوں تک وقت بتانا



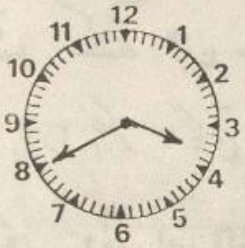
ایک گھڑی پر کل **60** نشانات ہوتے ہیں بڑی سوئی ایک نشان سے دوسرے نشان تک پہنچنے میں جتنا وقت لیتی ہے، اُسے ایک مِنٹ کہتے ہیں ۔ اس طرح بڑی سوئی جب ایک پورا چکر لگاتی ہے تو اس میں **60** مِنٹ لگتے ہیں ۔ جتنے وقت میں بڑی سوئی اِن **60** نشانات پر ایک چکر پورا کرتی ہے، اس دوران چھوٹی سوئی ایک بڑے نشان سے دوسرے نِشان تک پہنچتی ہے، جس کو ایک گھنٹے کا وقت کہتے ہیں ۔ یعنی ایک گھنٹے میں **60** منٹ ہوتے ہیں ۔ چھوٹی سوئی گھنٹوں کو اور بڑی سوئی مِنٹوں کو ظاہر کرتی ہے ۔

(i) سامنے والی گھڑی میں چھوٹی سوئی **12** پر اور بڑی سوئی ایک پر ہے ۔ اس لیے اِس میں وقت **12** بج کر **5** منٹ ہے ۔

(ii) سامنے والی گھڑی میں چھوٹی سوئی 12 سے ذرا آگے اور بڑی سوئی 2 پر ہے، اس لیے اس میں وقت 12 بج کر 10 منٹ ہے۔

(iii) سامنے والی گھڑی میں چھوٹی سوئی 12 سے ذرا سی آگے اور بڑی سوئی 3 پر ہے، اس لیے اس میں وقت 12 بج کر 15 منٹ یا سوا بارہ بجے ہیں

(iv) سامنے والی گھڑی میں چھوٹی سوئی 3 اور 4 کے درمیان ہے اور بڑی سوئی 7 پر ہے، اس لیے اس میں وقت 3 بج کر 35 منٹ ہے۔



(v) سامنے والی گھڑی میں چھوٹی سوئی 3 اور 4 کے درمیان ہے، اور بڑی سوئی 8 پر ہے، اس لیے اس میں وقت 3 بج کر 40 منٹ ہے۔

مشق 23

نیچے بنی ہوئی گھڑیوں میں کیا وقت ہے؟

(iv)

(iii)

(ii)

(i)

جوابات

مشق ۱

(1) 999

(2) 1000 ، ایک ہزار

(3) 9999 ، نو ہزار نو سو ننانوے

(4) 10000 ، دس ہزار

(5) 99999 ،

(6) 100000 ، ایک لاکھ

(8) 571 ، 862 ، 950 ، 1002 ، 8608 ،
9080 ، 13052 ، 18779 ، 25101 ، 38047 ،
69529 ، 89049 ، 91667 ، 95095 ، 98289 ،
91919 ، 300062 ، 407017 ، 557097 ، 697868 ،
700151 ، 869285 ، 905390 ، 908039 ،

(9) سات سو ستاون ۔ نو سو پانچ ۔
ایک ہزار تین سو باسٹھ ۔ ایک ہزار پانچ سو چالیس ۔
سات ہزار چھ سو بیاسی ۔ نو ہزار چھ سو پانچ ۔

آٹھ ہزار سات — نو ہزار پچھتر

تیرہ ہزار پانچ سو باسٹھ ۔ — پندرہ ہزار آٹھ سو تہتّر ۔

پچیس ہزار چونتیس ۔ — ستائیس ہزار نو سو ۔

چھتیس ہزار نو سو چوّن ۔ — اڑتیس ہزار سات سو سرسٹھ ۔

چالیس ہزار آٹھ سو اڑسٹھ ۔ — اناسی ہزار چھ سو پچاس ۔

پچاسی ہزار چھ سو اکہتر ۔ — نوے ہزار دو سو اُنچاس ۔

اکانوے ہزار تین سو سینتیس ۔ — بانوے ہزار دو سو بائیس ۔

ننانوے ہزار نو سو ننانوے ۔ — ایک لاکھ نو ہزار ایک سو نو ۔

دو لاکھ سینتیس ہزار پانچ سو ستادن ۔ تین لاکھ تینتیس ہزار سات سو ستتر ۔

چار لاکھ اکیس ہزار اڑسٹھ ۔ — پانچ لاکھ اُنچاس ہزار دو سو چورانوے

چھ لاکھ اکہتر ہزار چھ سو سترہ ۔ — سات لاکھ اکاسی ہزار ایک سو چوراسی ۔

آٹھ لاکھ اکانوے ہزار تین سو اکاون ۔ نو لاکھ پانچ ہزار سینتیس ۔

مشق 2

(1) 15 (2) 18 (3) 11 (4) 12 (5) 13

(6) 9 (7) 24

مشق 3

(1) 786 (2) 888 (3) 998 (4) 9898

(5) 9988 (6) 9889 (7) 798 (8) 950 روپے

(9) 9899 روپے (10) 9889

مشق 4

(1) 12267 (2) 11440 (3) 13753 (4) 18892

(5) 19462 (6) 25789 (7) 30831 (8) 26481

(9) 24871 (10) 326 نمبر (11) 20265 روپے (12) 19795

مشق 5

(1) 122 (2) 502 (3) 213 (4) 113

(5) 2133 (6) 1222 (7) 1131 (8) 2364

(9) 5251 (10) 155 روپے (11) 2431 بچے (12) 1440 روپے

مشق 6

(1) 2026 (2) 774 (3) 388 (4) 179

(5) 239 (6) 147 (7) 1911 (8) 2169

(9) 1679 (10) 35 (11) 362

مشق 7

(1) 40 (2) 63 (3) 28 (4) 30 (5) 20

(6) 90 (7) 72 (8) 64 (9) 48 (10) 100

(11) 70 (12) 56 (13) 60 روپے (14) 32 روپے (15) 45 روپے

مشق 8

(1) 12 روپے (2) 18 روپے (3) 15 روپے (4) 24 روپے

(5) 32 روپے (6) 28 روپے (7) 40 روپے (8) 50 روپے

(9) 36 روپے (10) 30 روپے (11) 35 روپے (12) 70 روپے

(13) 72 روپے (14) 64 روپے (15) 54 روپے (16) 72 روپے

(17) 40 روپے (18) 100 روپے (19) (i) 6 (ii) 35

(iii) 24 (iv) 18 (v) 45 (vi) 56 (vii) 60

(viii) 42 (ix) 32 (x) 36

مشق 9

(1) 8 (2) 15 (3) 24 (4) 18

(5) 20 (6) 30 (7) 21 (8) 9

مشق 10

(1) 91 (2) 108 (3) 152 (4) 170

(5) 168 (6) 165 (7) 508 (8) 1155

(9) 2052 (10) 1245 (11) 3102 (12) 2890

(13) 3804 (14) 6489 (15) 6456 (16) 128 روپے

(17) 108 روپے (18) 180 روپے (19) 120 روپے

مشق 11

(1) 270 (2) 688 (3) 1905 (4) 2772

(5) 10400 (6) 23313 (7) 3000 روپے (8) 10400 روپے

(9) 8750 کتابیں (10) 32190 مسافر

مشق 12

(1) 43 (2) 11 (3) 121 (4) 231

(5) 111 (6) 111 (7) 332 (8) 111

(9) 21 روپے (10) 11 روپے (11) 121 روپے (12) 111 روپے

مشق 13

(1) 83 (2) 124 (3) 75 (4) 122

(5) 122 (6) 129 (7) 134 (8) 99

(9) 320 روپے (10) 60 بچے (11) 21 گھنٹے (12) 106 روپے

مشق 14

(1) 76 (2) 132 (3) 51 (4) 66

(5) 112 (6) 232 (7) خارج قسمت = 104، باقی = 1

(8) خارج قسمت = 52 ، باقی = 3 (9) خارج قسمت = 106، باقی = 6

(10) خارج قسمت = 140، باقی = 3 (11) خارج قسمت = 82 ، باقی = 1

(12) خارج قسمت = 88 ، باقی = 5 (13) 480 روپے (14) 32 دن

(15) 4 پھول (16) 80 صفحات (17) 131 آدمی (18) 112 روپے

مشق 15

(1) پانچ بٹہ سات ۔ شمار کنندہ 5 ، نسب نما 7

سات بٹہ نو ۔ شمار کنندہ 7 ، نسب نما 9

نو بٹہ دس شمار کنندہ 9 ، نسب نما 10

گیارہ بٹہ تیرہ	شمار کنندہ 11 ،	نسب نُما 13
چودہ بٹہ سترہ	شمار کنندہ 14 ،	نسب نُما 17
انیس بٹہ اکیس	شمار کنندہ 19 ،	نسب نُما 21
دس بٹہ ستائیس	شمار کنندہ 10 ،	نسب نُما 27
چونتیس بٹہ انچاس	شمار کنندہ 34 ،	نسب نُما 49
سات بٹہ اکاون	شمار کنندہ 7 ،	نسب نُما 51
پندرہ بٹہ انسٹھ	شمار کنندہ 15 ،	نسب نُما 59
چھبیس بٹہ اکسٹھ	شمار کنندہ 26 ،	نسب نُما 61
تیئس بٹہ اٹھتّر	شمار کنندہ 23 ،	نسب نُما 78
پچیس بٹہ چوہتّر	شمار کنندہ 25 ،	نسب نُما 74
اکہتّر بٹہ اُناسی	شمار کنندہ 71 ،	نسب نُما 79
ستّر بٹہ نواسی	شمار کنندہ 70 ،	نسب نُما 89
سترہ بٹہ سو	شمار کنندہ 17 ،	نسب نُما 100

(2) (ا) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{5}{7}$ (ج) $\frac{4}{9}$ (د) $\frac{11}{13}$

(ر) $\frac{8}{15}$ (س) $\frac{13}{21}$ (ص) $\frac{19}{25}$

(3) $\frac{1}{4}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{8}$ ،

(4) $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{8}$ ،

مشق 16

(1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{3}{5}$ (3) $\frac{4}{5}$ (4) $\frac{5}{6}$ (5) $\frac{5}{7}$

(6) $\frac{7}{8}$ (7) $\frac{8}{9}$ (8) $1\frac{5}{5}$ یا 1 (9) $\frac{6}{9}$ (10) $\frac{7}{8}$

(11) $\frac{3}{3}$ (12) $\frac{4}{4}$

مشق 17

(1) 1 (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{2}{6}$ (4) $\frac{3}{6}$ (5) $\frac{3}{7}$

(6) $\frac{3}{7}$ (7) $\frac{1}{6}$ (8) $\frac{3}{8}$ (9) $\frac{1}{3}$ (10) $\frac{2}{5}$

(11) $\frac{1}{8}$ (12) $\frac{1}{9}$ (13) $\frac{3}{9}$ 14) $\frac{2}{8}$ (15) $\frac{3}{6}$

مشق 18

(1) 146 روپے 67 پیسے (2) 110 روپے 33 پیسے

(3) 183 روپے 10 پیسے (4) 69 روپے 19 پیسے

(5) 143 میٹر 94 سینٹی میٹر (6) 286 میٹر 85 سینٹی میٹر

(7) 121 میٹر 05 سینٹی میٹر (8) 84 میٹر 72 سینٹی میٹر

(9) 10 روپے 95 پیسے (10) 213 روپے 85 پیسے

(11) 767 روپے 75 پیسے (12) 157 میٹر 42 سینٹی میٹر

(13) 223 میٹر 68 سینٹی میٹر

مشق 19

(1) 32 روپے 36 پیسے (2) 62 روپے 28 پیسے

(3) 59 میٹر 24 سینٹی میٹر (4) 124 روپے 15 پیسے

(5) 237 روپے 59 پیسے (6) 77 میٹر 37 سینٹی میٹر

(7) 4 روپے 27 پیسے (8) 24 روپے 50 پیسے

(9) 2 میٹر 75 سینٹی میٹر (10) 4 میٹر 90 سینٹی میٹر

مشق 20

(1) 231 کلو گرام 380 گرام
(2) 674 کلو گرام 285 گرام
(3) 474 کلو گرام 836 گرام
(4) 1050 کلو گرام 241 گرام
(5) 95 کلو گرام 719 گرام
(6) 223 کلو گرام 237 گرام
(7) 397 کلو گرام 278 گرام
(8) 273 کلو گرام 668 گرام
(9) 726 کلو گرام 460 گرام
(10) 1941 کلو گرام 710 گرام
(11) 1379 کلو گرام 70 گرام
(12) 363 کلو گرام 100 گرام

مشق 21

(1) 21 کلو میٹر 500 میٹر
(2) 107 روپے 20 پیسے
(3) 812 روپے 75 پیسے
(4) 5 کلو گرام 800 گرام
(5) 48 کلو گرام 550 گرام
(6) 446 میٹر 97 سینٹی میٹر
(7) 581 روپے 43 پیسے
(8) 5 کلو میٹر 3 میٹر
(9) 158 روپے 69 پیسے
(10) 119 کلو گرام 700 گرام
(11) 501 کلو گرام 204 گرام

مشق 22

(1) (i)، (ii) اور (vi) مثلث ہیں (iii) دائرہ ہے (iv) مربع ہے (v) مستطیل ہے۔

(2) (i) تین (ii) چار (iii) کوئی نہیں (iv) چار

(3) (i) تین (ii) چار (iii) چار (iv) دو

(4) (i) تین (ii) چار (iii) چار

مشق 23

(i) 1 بج کر 20 منٹ (ii) 2 بج کر 25 منٹ (iii) 6 بج کر 55 منٹ

(iv) 8 بج کر 50 منٹ

جملہ حقوق بحق این ۔ ڈبلیو ۔ ایف ۔ پی ٹیکسٹ بک بورڈ پشاور محفوظ ہیں

تیار کردہ این ۔ ڈبلیو ۔ ایف ۔ پی ٹیکسٹ بک بورڈ، پشاور و منظور کردہ وزارتِ تعلیم (شعبہ نصاب) حکومت پاکستان، اسلام آباد ۔ بطور واحد نصابی کتاب برائے جملہ مدارس صوبہ سرحد و قبائلی علاقہ جات

قومی ترانہ

پاک سَرزمین شاد باد　　کِشورِ حسین شاد باد
تو نشانِ عزمِ عالیشان　　ارضِ پاکستان
مرکزِ یقین شاد باد

پاک سَرزمین کا نظام　　قوّتِ اُخوّتِ عوام
قوم، مُلک، سلطنت　　پایندہ تابندہ باد
شاد باد منزلِ مُراد

پرچمِ سِتارہ و ہلال　　رہبرِ ترقّی و کمال
ترجمانِ ماضی، شانِ حال　　جانِ اِستقبال
سایۂ خُدائے ذُوالجلال

87227

سیریل نمبر

کوڈ نمبر	تعداد	قیمت
BP · DU - 13 · M12	100000	10.50